

ANALISIS UJI LAIK FUNGSI JALAN SECARA TEKNIS PADA JALAN JENDERAL ABDUL HARIS NASUTION

Merlina Nur Maya Sari¹, Alfinsyah Zachri Prasetyo², Amsuardiman³

Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan^{1,2,3}, Teknik Sipil, Politeknik Negeri Medan

merlinamaya@students.polmed.ac.id¹, alfinsyahzachri@students.polmed.ac.id²,

amsuardiman@polmed.ac.id³

ABSTRAK

Jalan A.H Nasution sering terjadi kecelakaan yang diakibatkan oleh kondisi jalan tersebut yang belum memenuhi standart yang sesuai seperti perkerasan, perlengkapan jalan, pelengkap jalan dan bagian-bagian jalan yang membuat peneliti melakukan pemeriksaan uji laik fungsi jalan pada jalan A.H Nasution. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis tingkat kelaikan pada jalan tersebut dengan berpedoman Peraturan Menteri PUPR RI No 11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan, Peraturan Menteri PUPR RI No 19/PRT/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan dan Petunjuk Pelaksanaan Kelaikan Fungsi Jalan Tahun 2018 . Hal ini meliputi kegiatan pengumpulan data, analisis pembahasan dan kesimpulan. Dalam penelitian ini, data diperoleh dengan cara survei langsung di lokasi penelitian. Kemudian data tersebut diolah untuk melakukan tingkat kelaikan pada jalan tersebut. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data primer dan sekunder. Data primer yang digunakan yaitu data Geometrik, Struktur perkerasan jalan, Struktur bangunan pelengkap jalan, Pemanfaatan bagian-bagian jalan, Penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas dan Perlengkapan jalan. Data Sekunder yang digunakan adalah Peta lokasi wilayah. Metode penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data primer (6 aspek uji laik secara teknis). Hasil penelitian ini berupa tingkat kelaikan fungsi jalan pada jalan A.H Nasution. Ruas jalan A.H Nasution nomor ruas 007 memiliki kategori laik fungsi (L) sebesar 43,25%, Laik bersyarat (LS) sebesar 56,75% disertai rekomendasi. Ruas jalan tersebut laik untuk dioperasikan secara umum namun harus diikuti dengan perbaikan teknis yang telah direkomendasikan.

Kata Kunci : Uji Laik Fungsi, Standart Teknis

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jalan merupakan infrastruktur penting dalam kehidupan sehari - hari, sehingga kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan sangat diutamakan. Kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan ditentukan oleh ada tidaknya sebuah kecelakaan berkendaraan di jalan tersebut. Penelitian Treat et al. (1977) dan Austroads (2002) menyatakan“kecelakaan diakibatkan oleh kondisi jalan, interaksi antar manusia (pengguna), dan kondisi permukaan jalan itu sendiri ,seperti geometrik yang masih dibawah standard dan permukaan jalan yang rusak serta kelalaian dari pengguna jalan”. Di Indonesia kasus kecelakaan masih sering terjadi, menurut kominfo faktor manusia sebanyak 61%, faktor prasarana dan lingkungan sebanyak 30% dan faktor kendaraan 9%. Berdasarkan Keputusan Menteri PUPR RI 430/KPTS/M/2022, Menetapkan Jalan Jenderal A.H Nasution sebagai jalan Nasional dengan jaringan jalan primer menurut fungsinya sebagai jalan arteri pimer (4/2D) dengan nomor ruas 007 dan panjang ruas 5,37 km. Pada jalan ini sering terjadi kemacetan yang disebabkan banyaknya bangkitan dan tarikan serta pengguna jalan yang berhati-hati dalam menggunakan jalan. Kecelakaan sering terjadi dijalan ini yang mengakibatkan korban terluka hingga meninggal dunia. Untuk mengurangi kecelakaan tersebut, dilakukan pengumpulan data primer yang selanjutnya disesuaikan dan dianalisis berdasarkan Peraturan Menteri PUPR RI No 11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan, Peraturan Menteri PUPR RI No 19/PRT/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan dan Petunjuk Pelaksanaan Kelaikan Fungsi Jalan Tahun 2018.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapan yang diperuntukan bagi lalu lintas,yang berada pada permukaan

tanah, di atas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. (Undang Undang No 34, 2004).

Klasifikasi Jalan

Menurut Fungsi jalan: Jalan A.H Nasution merupakan Jalan Arteri Primer Menurut

Status jalan: Jalan A.H Nasution merupakan Jalan Nasional

Menurut Kelas Jalan: Jalan A.H Nasution merupakan Jalan kelas II berdasarkan muatan sumbu berat (MST) dan LHR > 20.000 berdasarkan kapasitas jalan.

Uji Laik Fungsi Jalan

Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR RI No 11/PRT/201. Persyaratan Teknis Laik Fungsi Jalan meliputi 6 Teknis yaitu:

- 1) Teknis Geometrik Jalan
Pengujian dilakukan dengan pengamatan visual unsur keberfungsian terhadap aspek keselamatan jalan dan pengukuran/dimensi terhadap 4 komponen yang akan di uji yaitu Potongan melintang badan jalan (lajur lalu lintas, bahu, median, selokan samping, ambang pengaman, alat-alat pengaman lalu-lintas), alinemen horizontal (bagian lurus, bagian lengkung/tikungan, akses persil dan persimpangan sebidang), alinemen vertikal dan koordinasi alinemen horizontal dan vertikal.
- 2) Teknis Struktur Perkerasan Jalan
Pengujian dilakukan dengan pengamatan visual unsur keberfungsian terhadap aspek keselamatan jalan dan pengukuran/dimensi terhadap 2 komponen yang akan di uji yaitu jenis perkerasan jalan (kesesuaian struktur perkerasan jalan dengan lalu lintas yang dilayani, kelas fungsi jalan, dan kelas pengguna jalan), kondisi perkerasan (kerataan jalan, kedalaman lubang, intensitas lubang, lebar retak, intensitas retak, kedalaman alur, intenistas alur, tekstur perkerasan jalan dan asphalt yang meleleh).
- 3) Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan
Pengujian dilakukan dengan pengamatan visual unsur keberfungsian terhadap aspek keselamatan jalan dan pengukuran/dimensi terhadap 6 komponen yang akan di uji yaitu Jembatan/Lintas Atas/ Lintas Bawah (Jalur lalu lintas, jalur pejalan kaki, konstruksi jembatan, kerusakan jembatan, fasilitas untuk pemeliharaan), ponton (keberfungsian ponton , konstruksinya yang harus berkeselamatan dan kerusakan ponton apabila ada), gorong-gorong (jumlah per kilo, fungsi menyalurkan air, kerusakan), tempat parkir (posisi terhadap jalur lalu lintas, ketergantungan arus lalu lintas akibat aktivitas parker, lebar jalur lalu lintas efektif/kapasitas), tembok penahan tanah (kestabilan konstruksi, kerusakan/longsor, saluran air), saluran tepi jalan (dimensi dan bentuk, kemiringan kearah aliran air, bahan dinding saluran).
- 4) Teknik Pemanfaatan Bagian-bagian jalan
Pemanfaatan bagian-bagian jalan terbagi 3 yaitu ruang manfaat jalan (Rumaja), ruang milik jalan (Rumija), ruang pengawasan jalan (Ruwasja).
- 5) Teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu-lintas
Komponen ini meliputi pengujian terhadap perlengkapan jalan dalam mendukung pengaturan lalu lintas. teknis penyelenggara manajemen dan rekayasa lalu lintas terdiri dari 7 komponen yang di uji yaitu marka (marka pembagi jalur dan lajur , marka persimpangan, zebra cross), rambu (kebutuhan manajemen lalu lintas, ketepatan jenis rambu dan penempatannya), separator (Kebutuhan manajemen lalu lintas, bukaan pada separator), pulau jalan (kebutuhan manajemen lalu lintas, bentuk pulau jalan, marka, warna kerb, rambu pengarah), trotoar (kebutuhan manjaemen lalu lintas, perkerasan dan kondisi trotoar, pemanfaatna selain pejalan kaki, utilitas trotoar), Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (kebutuhan manajemen lalu lintas, lampu pengatur), tempat penyeberangan (kebutuhan manajemen allu lintas, rambu dan marka, APILL, perlindungan bagi pejalan kaki).

- 6) Teknis struktur bangunan pelengkap dan perlengkapan jalan
 Komponen ini mencakup pengujian terhadap spesifikasi perlengkapan jalan dalam mendukung pengaturan lalu lintas yang terdiri dari 2 bagian yaitu:
 Perlengkapan Jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan (marka, rambu, separator, pulau jalan, trotoar, alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL), fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan)
 Perlengkapan Jalan yang tidak berkaitan langsung dengan pengguna jalan (patok pengarah, patok kilometer, patok hectometer, patok rumija, patok batas seksi, pagar jalan, tempat istirahat).

Kategori Laik Fungsi Jalan

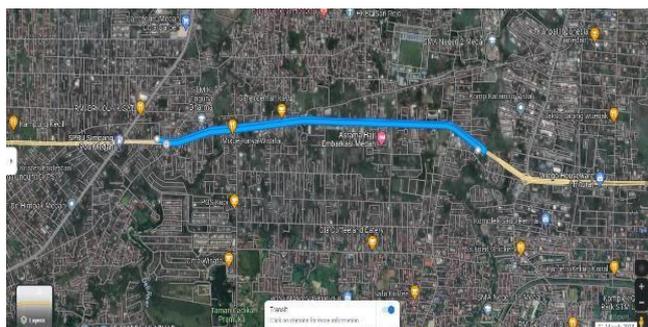
Penilaian kelaikan fungsi jalan terdiri dari 4 kategori yaitu:

- 1) Laik (L) : kondisi ruas jalan, baik jalan baru maupun jalan yang sudah dioperasikan, yang memenuhi semua persyaratan teknis dan memiliki semua persyaratan administrasi sehingga laik untuk dioperasikan kepada umum.
- 2) Laik Fungsi Bersyarat (LS) : kondisi suatu ruas jalan yang memenuhi sebagian persyaratan teknis laik fungsi jalan tetapi masih mampu memberikan keselamatan bagi pengguna jalan dan/atau memiliki dokumen penetapan status jalan.
- 3) Laik Diturunkan (Lt) : kondisi laik fungsi tetapi segmen/ruas jalan tersebut tidak memenuhi persyaratan teknis yang kriteria persyaratannya diturunkan pada satu tingkat yang masih memenuhi persyaratan keselamatan.
- 4) Tidak Laik Fungsi (TL) : kondisi suatu ruas jalan yang sebagian komponen jalannya tidak memenuhi persyaratan teknis sehingga ruas jalan tersebut tidak mampu memberikan keselamatan bagi pengguna jalan, dan/atau tidak memiliki dokumen jalan sama sekali.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

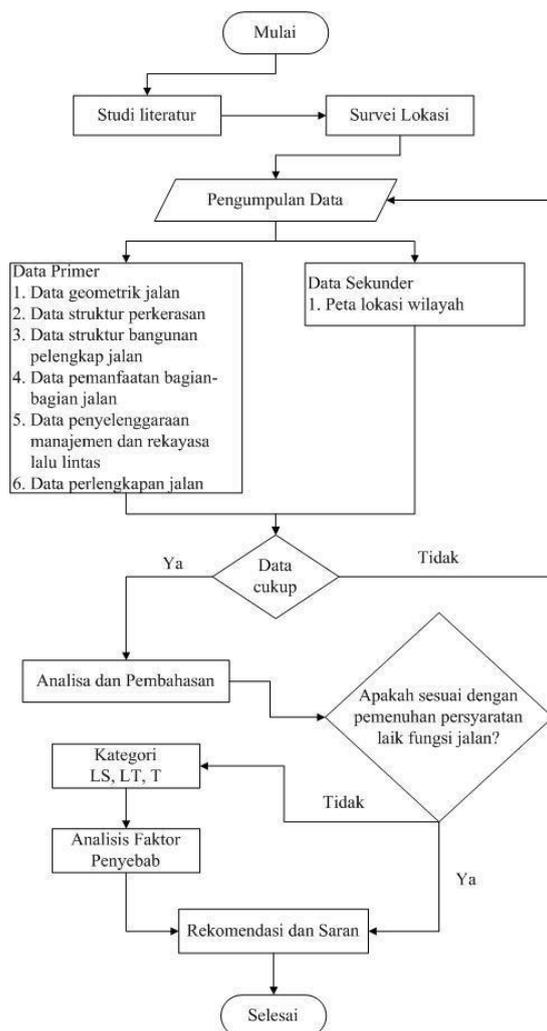
Lokasi penelitian dilakukan pada ruas Jalan Jenderal A.H Nasution Kecamatan Medan Johor, Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan Keputusan Menteri RI 430/KPTS/M/2022, Menetapkan Jalan Jenderal A.H Nasution sebagai jalan Nasional dengan jaringan jalan primer menurut fungsinya sebagai jalan arteri primer (4/2D) dengan nomor ruas 007 dan panjang ruas 5,37 km. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Lokasi penelitian Sumber: Google Maps

Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian penyusunan dapat dilihat berikut ini:



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian Sumber: Google Maps

Berdasarkan bagan alir penelitian, berikut ini tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan selama proses penelitian hingga selesainya penelitian:

1. Studi literatur tentang keselamatan jalan dengan uji laik fungsi jalan secara teknis.
2. Survei lokasi kondisi eksisting jalan.
3. Pengumpulan data primer dan sekunder.
Pada tahap ini, data primer dalam penelitian didapatkan dengan melakukan survei secara langsung di lapangan. Data primer digunakan untuk melihat audit keselamatan di ruas jalan Abdul Haris Nasution. Sedangkan untuk data sekunder didapatkan dari Direktorat Jenderal Bina Marga Sumatera Utara. Data sekunder digunakan untuk melihat batasan-batasan wilayah penelitian dilapangan. Adapun data yang dibutuhkan untuk data sekunder adalah Peta lokasi wilayah.
4. Inspeksi ke lapangan, untuk mencari jawaban atas rumusan masalah diatas. Inspeksi ini dilakukan dengan formulir uji laik fungsi jalan untuk diketahui penilaian kategori kelaikan yang ditinjau .
5. Uji laik fungsi jalan yang ditinjau meliputi:
 - a. Uji laik fungsi teknis geometrik Potongan melintang badan jalan, Alinemen Horizontal, Alinemen Vertikal dan koordinasi alinemen vertikal dan horizontal).
 - b. Uji laik fungsi teknis struktur perkerasan jalan (Jenis perkerasan jalan, Kondisi

- perkerasan jalan dan Kekuatan konstruksi jalan).
- c. Uji laik fungsi teknis struktur bangunan pelengkap jalan (Jembatan/lintas atas/lintas bawah, Ponton, Gorong-gorong, Tempat parkir, Tembok penahan tanah dan Saluran tepi jalan).
 - d. Uji laik fungsi teknis pemanfaatan bagian-bagian jalan (Ruang manfaat jalan, Ruang milik jalan dan Ruang pengawas jalan).
 - e. Uji laik fungsi teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu-lintas (Marka, Rambu, Separator, Pulau Jalan, Trotoar dan Alat Pemberi Isyarat lalu-lintas).
 - f. Uji laik fungsi teknis perlengkapan jalan, yang terkait langsung dan tidak langsung dengan pengguna jalan (terkait langsung dengan pengguna jalan (marka, rambu, separator, pulau jalan, trotoar, APILL) dan tidak langsung dengan pengguna jalan (patok pengarah, patok kilometer, patok hektometer, patok rumija, patok batas seksi, pagar jalan, tempat istirahat).
6. Menganalisis hasil inspeksi sesuai dengan rumusan masalah nomor 1 berupa penentuan kategori laik fungsi (L)/laik bersyarat (Ls)/laik diturunkan (Lt) ataupun tidak laik (T).
 7. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laik dan tidak laik pada ruas Jalan Jenderal A.H Nasution, sesuai dengan masalah di nomor 2.
 8. Dilakukan rekapitulasi rekomendasi untuk setiap titik yang ditinjau.
 9. Membuat simpulan.
 10. Selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada analisis ini menggunakan 6 data uji laik fungsi jalan secara teknis yang sesuai dengan keadaan sebenarnya dilapangan dan aturan- aturan mengenai uji laik fungsi jalan yang berpedoman pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2010, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19/PRT/M/2011 dan buku petunjuk pelaksanaan kelaikan fungsi jalan yang diterbitkan oleh ditjen bina marga tahun 2018. Berikut rumus untuk mencari kelaikan fungsi jalan:

$$\text{Laik} = (\text{jumlah hasil laik/jumlah pengujian}) \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{Laik Bersyarat} = (\text{jumlah hasil laik bersyarat /jumlah pengujian}) \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

1. Teknis Geometrik jalan memiliki beberapa komponen pengujian, komponen pengujian pada setiap segmen dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Uji Kelaikan Fungsi Teknis Geometrik

Komponen Geometrik Jalan	Uji A1.	Kategori					
		1	2	3	4	5	6
Lajur		L	L	L	L	L	L
Bahu		LS	L	L	LS	L	LS
Median		LS	L	L	L	LS	LS
Selokan Samping		L	LS	LS	LS	LS	L
Ambang pengaman		L	L	L	L	L	L

Keterangan: L = Laik, LS=Laik Bersyarat

Maka hasil uji kelaikan fungsi teknis geometrik jalan sebesar 66,6% laik dan 33,4% laik bersyarat. Faktor yang menyebabkan tidak laik fungsi/laik bersyarat (LS) adalah

- a. Selokan samping tidak memiliki tutup selokan, pada Permen Pu No.19/PRT/M/2011 dan form pengujian selokan samping pada jalan antar kota harus tertutup agar tidak membahayakan pengguna jalan yang melintas serta selokan tidak dipenuhi sampah karna dapat menghambat dari fungsi selokan tersebut.
- b. Dinding pada selokan samping mengalami kerusakan.
- c. Lebar bahu luar pada eksiting yaitu 1,4-1,5 m terhadap muka perkerasan jalan menerus dengan permukaan jalan dan kemiringan melintang 2-3%.
- d. Lebar median pada segmen 1 (1,2 m), segmen 5 (1,7 m), dan segmen 6 (2,5 m) tidak sesuai dengan persyaratan teknis jalan pada median untuk jalan bebas hambatan.

Berikut perbaikan faktor penyebab tidak laik fungsi/laik bersyarat berupa rekomendasi yang dapat memperbaiki hasil analisis uji laik fungsi jalan adalah

- a. Dipasang penutup beton pada selokan dengan tujuan tidak membahayakan pengguna jalan yang melintas disekitar selokan dan selokan terbebas dari sampah daun-daun yang dapat menghambat fungsi dari selokan.
 - b. Perbaikan terhadap dinding selokan samping dan pemeliharaan rutin.
 - c. Bahu luar untuk tipe jalan bebas hambatan berdasarkan Permen Pu Nomor 19/PRT/M/2011 untuk memenuhi persyaratan teknis jalan maka perlu diadakan pelebaran bahu luar dengan lebar 3,5 m dan kemiringan >5% serta bahu jalan harus terbebas dari segala gangguan agar dapat berfungsi dengan baik.
 - d. Median jalan pada segmen 1, 5 dan 6 ditinggikan sesuai dengan persyaratan teknis jalan dengan lebar median adalah 2,80 m (lebar bahu dalam 1,00 m + lebar bangunan ditinggikan 0,80 m ditinggikan setinggi kerb+ lebar bahu dalam 1,00 m).
2. Kategori Uji Kelaikan Fungsi Teknis Struktur Perkerasan Jalan

Teknis Struktur Perkerasan jalan memiliki penilaian pada kondisi perkerasan berupa korelasi antara nilai IRI dan RCI serta dibuktikan menggunakan rumus sukirman (1999) :

$$RCI=10 \times Exp(-0,0501 \times IRI^{1,220920}) \dots\dots\dots (3)$$

$$\text{Segmen 1: } RCI=10 \times Exp(-0,0501 \times 3,4825^{1,220920}) = 7,9$$

$$\text{Segmen 2: } RCI=10 \times Exp(-0,0501 \times 8,902857^{1,220920}) = 4,8$$

$$\text{Segmen 3: } RCI=10 \times Exp(-0,0501 \times 10,305^{1,220920}) = 4,2$$

$$\text{Segmen 4: } RCI=10 \times Exp(-0,0501 \times 10,84^{1,220920}) = 3,9$$

$$\text{Segmen 5: } RCI=10 \times Exp(-0,0501 \times 8,29875^{1,220920}) = 5,1$$

$$\text{Segmen 6: } RCI=10 \times Exp(-0,0501 \times 6,6725^{1,220920}) = 6$$

Berikut kategori uji kelaikan fungsi teknis struktur perkerasan jalan dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Kelaikan Fungsi Teknis Struktur Perkerasan Jalan

Komponen Uji	A2.		Kategori			
	1	2	3	4	5	6
Jenis Perkerasan Jalan	L	L	L	L	L	L
Kondisi Perkerasan Jalan	L	LS	LS	LS	LS	L
Kekuatan Konstruksi	L	LS	LS	LS	LS	L

Keterangan: L = Laik, LS=Laik Bersyarat

Maka hasil uji kelaikan fungsi teknis struktur perkerasan jalan sebesar 55,5% laik dan 44,5% laik bersyarat. Faktor yang menyebabkan tidak laik fungsi/laik bersyarat (LS) adalah

- a. Kondisi perkerasan jalan pada segmen 2,3,4 dan 5 dikategorikan laik bersyarat (LS) dikarenakan kondisi perkerasan kategori sedang hingga kerusakan ringan dengan nilai RCI sebesar 4-5 pada ruas tersebut, sehingga apabila tidak dilakukan penanganan maka dapat membahayakan pengguna jalan.

Berikut perbaikan faktor penyebab tidak laik fungsi/laik bersyarat berupa rekomendasi yang dapat memperbaiki hasil analisis uji laik fungsi jalan adalah

- a. Pada segmen 2,3,4 dan 5 dilakukan pemeliharaan berkala berdasarkan nilai RCI pada tabel penentuan kondisi jalan Permen PU RI Nomor 13/PRT/M/2011 Tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Pemilikan Jalan dan perlu segera penanganan terhadap kerusakan tersebut agar kekuatan konstruksi tidak menurun.
3. Kategori Uji Kelaikan Fungsi Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan
- Teknis Struktur bangunan pelengkap jalan memiliki banyak komponen pengujian, tabel dibawah ini memaparkan mengenai beberapa komponen pengujian yang dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Kelaikan Fungsi Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan

Komponen Uji A3. Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan	Kategori					
	1	2	3	4	5	6
Jembatan Lintas Atas, Lintas Bawah	L	-	-	-	-	-
Saluran Tepi Jalan	L	LS	LS	LS	LS	L

Keterangan: L = Laik, LS=Laik Bersyarat

Maka hasil uji kelaikan fungsi teknis struktur bangunan pelengkap jalan sebesar 42,85% laik dan 57,15% laik bersyarat. Faktor yang menyebabkan tidak laik fungsi/laik bersyarat (LS) adalah

- Terdapat kerusakan pada oprit jembatan di segmen 1 sehingga harus segera dilakukan penanganan untuk menimalisir terjadinya kerusakan pada bagian-bagian jembatan yang lainnya dan tidak membahayakan pengguna jalan
- Pada segmen 2,3,4 dan 5 saluran tepi tidak berfungsi dengan baik, dinding saluran yang sudah rusak dan saluran tepi tidak ada penutupnya sehingga dapat membahayakan pengguna jalan.

Berikut perbaikan faktor penyebab tidak laik fungsi/laik bersyarat berupa rekomendasi yang dapat memperbaiki hasil analisis uji laik fungsi jalan adalah

- Pada segmen 1 dilakukan perawatan pada jembatan tersebut dari perbaikan dioprit hingga pemeliharaan terhadap bagian-bagian jembatan yang lain.
- Pada segmen 2,3,4 dan 5 perlu perawatan terhadap saluran tepi tersebut agar berfungsi dengan baik, perbaikan terhadap dinding saluran dan pemasangan penutup beton pada saluran tepi tersebut agar tidak membahayakan pejalan kaki.

4. Kategori Uji Kelaikan Fungsi Teknis Pemanfaat Bagian-Bagian Jalan

Teknis pemanfaatan bagian-bagian jalan dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Uji Kelaikan Fungsi Teknis Pemanfaatan Bagian- Bagian Jalan

Komponen Uji A.4. Pemanfaatan Bagian- Bagian Jalan	Kategori					
	1	2	3	4	5	6
Rumaja	LS	LS	LS	LS	LS	LS
Rumija	LS	LS	LS	LS	LS	LS
Ruwasja	LS	LS	LS	LS	LS	LS

Keterangan: L = Laik, LS=Laik Bersyarat

Maka hasil uji kelaikan fungsi teknis pemanfaatan bagian-bagian jalan sebesar 0% laik dan 100% laik bersyarat. Faktor yang menyebabkan tidak laik fungsi/laik bersyarat (LS) adalah

- Pada Rumaja, Rumija dan Ruwasja dikategorikan laik bersyarat (LS) dikarenakan ukuran yang tidak sesuai dengan form pengujian kelaikan fungsi serta aturan mengenai hal tersebut dan terjadi gangguan fungsi pada jalan A.H nasution, sedangkan pada permen pu no 20/PRT/M/2010 tidak boleh terjadi gangguan fungsi pada Rumaja, Rumija dan Ruwasja (jika terjadi pemanfaatan tidak sesuai dengan peruntukannya, perlu adanya izin tertulis dari penyelenggara jalan).

Berikut perbaikan faktor penyebab tidak laik fungsi/laik bersyarat berupa rekomendasi yang dapat memperbaiki hasil analisis uji laik fungsi jalan adalah

- Berdasarkan lampiran Peraturan menteri Pu no. 19/PRT/M/2010 lebar rumaja 28 m dan tinggi rumaja 5 m diatas permukaan jalur lalu lintas. Ketepatan penggunaan rumaja minimal untuk perkerasan jalan, median, bahu, saluran tepi jalan dan ambang pengaman.
- Berdasarkan lampiran Peraturan menteri Pu no. 19/PRT/M/2010 lebar rumija 30 m. pemanfaatan rumija yaitu ruang bebas jalan atau area terbuka hijau. bangunan utilitas ditempatkan didalam rumija.
- Berdasarkan lampiran Peraturan menteri Pu no. 19/PRT/M/2010 lebar ruwasja yaitu 15 m.

- pemanfaatan ruwasja ialah pemenuhan pandangan bebas pengemudi dan pengaman konstruksi jalan. Namun kenyataan dilapangan tidak ada tidak ditemukan Ruwasja yang berdasarkan pesyaratan teknis jalan. penghalang pandangan pengemudi untuk jalan primer yaitu 4-5 m.
- d. Berkoordinasi dengan pemda setempat agar patok rumaja, rumija dan ruwasja sesuai dengan PTJ serta memasang papan informasi tentang batas rumaja dan larangan terhadap gangguan fungsi jalan dan ditindak lajuti dengan penegakan hukum.
5. Kategori Uji Kelaikan Fungsi Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas
 Kategori uji kelaikan fungsi teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas jalan dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Kelaikan Fungsi Teknis Penyelenggaraan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas

Komponen Uji A.5. Penyelenggaraan Manajemen dan RekayasaLalu Lintas	Kategori					
	1	2	3	4	5	6
Marka	LS	LS	L	LS	LS	LS
Rambu	LS	LS	LS	LS	LS	LS
Separator	-	L	-	-	L	-
Pulau Jalan	LS	L	-	-	L	-
Trotoar	LS	L	LS	LS	L	L
APILL	-	L	-	-	L	-
Tempat Penyeberangan	-	-	-	-	LS	-

Keterangan: L = Laik, LS=Laik Bersyarat

Maka hasil uji kelaikan fungsi teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas jalan sebesar 38,46% laik 61,54% laik bersyarat. Faktor yang menyebabkan tidak laik fungsi/laik bersyarat (LS) adalah

- a. Pada segmen 1 dan 2 Tidak ada zebra cross, kenyataan nya di lapangan sangat dibutuhkan karena adanya bangunan pendidikan serta banyak orang yang menyeberang pada kawasan sekitar ini.
- b. Pada trotoar memiliki kategori laik bersyarat (LS) dikarenakan trotoar dibeberapa segmen terjadi kerusakan, tidak berfungsi dengan baik dan pada pedoman teknis persyaratan aksesibilitas pada jalan umum no.022/T/BM/1999, trotoar hendaknya dibuat untuk mengakomodir kaum disabilitas seperti pengguna kursi roda serta memfasilitasi tuna netra yang lain nya.
- c. Rambu yang rusak dan terhalang oleh daun dari pohon.
- d. APILL yang sudah tidak berfungsi pada jalan tersebut.

Berikut perbaikan faktor penyebab tidak laik fungsi/laik bersyarat berupa rekomendasi yang dapat memperbaiki hasil analisis uji laik fungsi jalan adalah

- a. Pada segmen 1 dan 2 dibuat zebra cross, karena adanya bangunan pendidikan serta banyak orang yang menyeberang pada kawasan sekitar ini.
 - b. Perlu nya perbaikan dan penertiban terhadap gangguan fungsi trotoar jalan sebagai tempat jualan, tambal ban dan pangkalan ojek. trotoar dapat mengakomodir kaum disabilitas seperti pengguna kursi roda serta memfasilitasi tuna netra yang lain nya sesuai dengan persyaratan teknis jalan.
 - c. Penempatannya rambu harus dibenahi kembali, ditambah beberapa rambu peringatan.
 - d. APILL yang sudah tidak terpakai dikarenakan perubahan pengaturan lalu lintas harus segera dicabut agar tidak membahayakan atau membuat pengendara menjadi bingung atas APILL tersebut.
6. Kategori Uji Kelaikan Fungsi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dan Tidak Langsung Dengan Pengguna Jalan
 Kategori uji kelaikan fungsi teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dan tidak langsung dengan pengguna jalan dapat dilihat pada Tabel 6 dan 7 sebagai berikut:

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Uji Kelaikan Fungsi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan

Komponen Uji A.6a. Perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan	Kategori					
	1	2	3	4	5	6
Marka	LS	L	L	L	L	L
Rambu	LS	LS	-	LS	LS	L
Separator	-	L	-	-	L	-
Pulau Jalan	LS	-	-	-	L	-
Trotoar	L	L	L	LS	L	LS
APILL	-	-	-	-	L	-
Fasilitas Pendukung Lalu Lintas dan Angkutan Jalan	L	L	L	L	L	L

Keterangan: L = Laik, LS=Laik Bersyarat

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Uji Kelaikan Fungsi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan

Komponen Uji A.6ab. Perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan	Kategori					
	1	2	3	4	5	6
Patok Pengarah	-	LS	-	-	-	-
Patok Kilometer	-	LS	-	LS	-	-
Patok Hektometer	-	LS	-	LS	-	-
Patok Rumija	LS	-	LS	LS	LS	LS
Fasilitas Perlengkapan Keamanan bagi pengguna Jalan	L	-	-	-	L	L

Keterangan: L = Laik, LS=Laik Bersyarat

Maka hasil uji kelaikan fungsi teknis struktur bangunan pelengkap jalan sebesar 56,09% laik dan 43,91% laik bersyarat. Faktor yang menyebabkan tidak laik fungsi/laik bersyarat (LS) adalah

- Marka yang sudah pudar/tidak terlihat oleh pengendara.
- Rambu yang sudah rusak/sudah tidak terlihat sempurna.
- Pada segmen 1,2 dan 5 tidak ada halte/pemberhentian angkutan.
- Pada segmen 2 patok pengarah sudah tidak layak terpasang.
- Pada segmen 2 tidak ada patok kilometer.
- Pada segmen 2 dan 4 tidak ada patok hektometer.
- Pada segmen 3,4,5 dan 6 tidak ada patok rumija.

Berikut perbaikan faktor penyebab tidak laik fungsi/laik bersyarat berupa rekomendasi yang dapat memperbaiki hasil analisis uji laik fungsi jalan adalah

- Berkoordinasi dengan dishub kominfo provinsi sumut untuk melakukan pengecatan marka sesuai kebutuhan di jalan tersebut berdasarkan aturan berdasarkan PTJ dan Permen perhubungan No. PM 34 tahun 2014 tentang marka.
- Perlunya perawatan untuk rambu agar dapat terlihat oleh pengendara yang melintas, Papan rambu yang harus segera diperbaiki dan diganti sesuai dengan PTJ, Pengecatan ulang pada tiang yang sudah berkarat.
- Pada segmen 1,2, dan 5 Diperlukan tempat pemberhentian angkot/halte bus pada ruas jalan ini karna terdapat kawasan pendidikan pada ruas jalan tersebut.
- Pada segmen 2 Segera mengganti dengan patok pengarah sesuai PTJ.

- e. Pada segmen 2 Agar memasang patok kilo meter pada ruas jalan dan dipasang setiap jarak 1 meter.
- f. Pada segmen 2,4 Jika ada patok kilometer maka patok hektometer harus dipasang dengan jarak 100 meter.
- g. Pada segmen 3,4,5 dan 6 Agar segera memasang patok Rumija agar membuat pengguna jalan lebih nyaman.

Sehingga presentasi dari seluruh pengujian pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Presentasi Pengujian

Komponen	Kategori		Total
	Laik (L)	Laik Bersyarat (LS)	
A1	66,6%	33,4%	100%
A2	55,5%	44,5%	100%
A3	42,85%	57,15%	100%
A4	0%	100%	100%
A5	38,46%	61,54%	100%
A6	56,09%	43,91%	100%

SIMPULAN

Ruas jalan A.H Nasution nomor ruas 007 memiliki kategori laik fungsi (L) sebesar 43,25%, Laik bersyarat (LS) sebesar 56,75% disertai rekomendasi. Ruas jalan tersebut laik untuk dioperasikan secara umum namun harus diikuti dengan perbaikan teknis yang telah direkomendasikan

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada orang tua atas doa dan dukungannya yang tiada henti sampai saat ini. Ucapan terimakasih kepada Politeknik Negeri Medan melalui Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) yang telah mendanai penelitian ini. Ucapan yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing dan penguji atas arahan dan bimbingannya selama ini, dan kepada teman-teman yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitra, A. M. (2020). Analisis Uji Laik Fungsi Jalan Aspek Teknis Pada Ruas Jalan Nasional Tambu – Tompe Provinsi Sulawesi Tengah. *Journal of Civil Engineering and Planning*, 1(2), 130. <https://doi.org/10.37253/jcep.v1i2.840>.
- Jimmy Adwang. (2020). Analisa Uji Laik Fungsi Jalan (ULFJ) Pada Ruas Jalan Nasional Tumora (Bts. Kab. Parimo) Tambrana Nomor Ruas 31 Km. 157+800 s.d. Km. 168+000 Provinsi Sulawesi Tengah. *Tekno*, 17(74). KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA. (2022). keputusan Menteri PUPR, Nomor : 430 /KPTS/M/2022. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015. Los, U. M. D. E. C. D. E. (2021). surat edaran nomor 20/SE/Db/2021 tentang geometrik jalan. 353.
- Marga, D. J. B. (2018). Petunjuk Pelaksanaan Laik Fungsi Jalan. *Direktorat Jendral Bina Marga*, 15.
- Oleo, U. H., Kurniawan, D. A., Agriawan, J. I., & Purwoto, H. (2019). Uji laik fungsi jalan dalam mewujudkan jalan yang berkeselamatan (studi kasus jalan utama kota weda). 1(November), 1–3.
- PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM REPUBLIK INDONESIA. (2011). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 13/PRT/M/2011 Tentang Tata Cara Pemeliharaan Dan Penilikan Jalan. *Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia*, 13, 1–24.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. (2010). *PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM, Nomor : 11 /PRT/M/2010 TENTANG TATA CARADAN PERSYARATAN LAIK FUNGSI JALAN. 1*, 105–112.
- Peraturan Menteri PU NO 19. (2011). No Title p. *Phys. Rev. E*, 24. [http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/377/4/Muoz_Zapa ta_Adriana_Patricia_Articulo_2011.pdf](http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/377/4/Muoz_Zapa_ta_Adriana_Patricia_Articulo_2011.pdf) Tawalujan, K. F., Sendow, T. K., & Manoppo, M. R. E.

(2020). Uji Laik Fungsi Jalan secara Teknis pada Ruas Jalan Airmadidi – Kairagi. *Jurnal Teknik Sipil*, 8(4), 607–620.

Undang undang no 34, 2004. (2004). *Undang undang no 34 tahun 2004 tentang TNI*. 1, 1–42.http://www.dpr.go.id/dokblog/dokumen/F_20150616_4760.PDF.