



Uji Laik Fungsi Jalan Secara Teknis Pada Ruas Jalan Nasional Kauditan – Batas Kota Bitung Sulawesi Utara

Natalia V. Kindangen^{#a}, Theo K. Sendow^{#b}, Joice E. Waani^{#c}

^{#Program Studi Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia}
^{#nataliakindangen4@gmail.com, ^btheosendow@unsrat.ac.id, ^cjoicewaani@yahoo.com}

Abstrak

Ruas jalan Kauditan – Batas Kota Bitung merupakan jalan arteri primer dan salah satu akses jalan utama yang menghubungkan kota Bitung dan Kota Manado serta daerah lain di sekitarnya. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat kelaikan fungsi jalan serta perbaikan yang diperlukan agar jalan menjadi laik menurut Uji Laik Fungsi Jalan (ULFJ) berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor 11/PRT/M/2010. Uji laik fungsi jalan adalah kondisi suatu ruas jalan yang memenuhi persyaratan teknis kelaikan jalan untuk memberikan keselamatan bagi penggunaannya, dan persyaratan administratif yang memberikan kepastian hukum bagi penyelenggara jalan dan pengguna jalan, sehingga jalan tersebut dapat dioperasikan untuk umum. Uji kelaikan fungsi teknis jalan dilakukan dengan metode survei kondisi jalan yang ada kemudian dibandingkan dengan standar teknisnya sesuai dengan peraturan yang berlaku seperti yang tercatat dalam peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2010 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19/PRT/2011. Aspek teknis yang diuji meliputi: (1) teknis geometri jalan; (2) teknis struktur perkerasan jalan; (3) teknis struktur bangunan pelengkap jalan; (4) teknis pemanfaatan ruang bagian – bagian jalan; (5) teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas; (6) teknis perlengkapan yang terkait langsung dengan pengguna jalan; (7) teknis perlengkapan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ruas jalan Kauditan – Batas Kota Bitung termasuk dalam kategori Laik Fungsi Bersyarat (LS) yang artinya jalan tersebut Sebagian memenuhi persyaratan teknis laik fungsi jalan namun dapat memberikan keselamatan bagi pengguna jalan sehingga laik digunakan untuk kebutuhan operasional di daerah tersebut dengan syarat harus dilakukan perbaikan teknis pada ruas jalan tersebut seperti perbaikan dan pemeliharaan rutin pada komponen – komponen pengujian yang dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).

Kata kunci: uji laik fungsi, persyaratan teknis, perbaikan, analisa, ruas jalan Kauditan – Batas Kota Bitung

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Ruas jalan Kauditan – Batas Kota Bitung merupakan salah satu jalan yang menghubungkan pusat kegiatan antara Kota Bitung dan Kota Manado serta daerah – daerah di sekitarnya yang mempunyai bangunan penting dengan berbagai aktivitas ekonomi, sosial seperti toko, kantor, sekolah, gedung, pabrik dan hotel sehingga mengakibatkan ruas jalan ini selalu ramai di lintasi oleh berbagai macam kendaraan. Berdasarkan data dari Balai Pelaksanaan Jalan Nasional jumlah kendaraan yang melintasi ruas jalan ini sebanyak 11895,50 kendaraan setiap hari. Jumlah kendaraan yang begitu banyak melintasi ruas jalan ini tidak di imbangi dengan prasarana jalan yang memadai sehingga menyebabkan banyaknya terjadi kecelakaan. Berdasarkan informasi lewat media sosial (TribunNews) pada ruas jalan ini pernah terjadi beberapa kali kecelakaan, salah satunya pada bulan Agustus 2024 yang mengakibatkan 1 orang meninggal dunia. Kecelakaan yang terjadi pada jalan raya ini tidak semata – mata dikarenakan minimnya pengetahuan dalam berkendara akan tetapi bisa di karena kan kondisi jalan yang kurang baik.

Keselamatan pengendara merupakan masalah serius yang harus di wujudkan untuk memberikan rasa aman bagi penggunaannya. Menurut UU Nomor 38 Tahun 2004, UU Nomor 22

Tahun 2009 dan Peraturan pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 menegaskan bahwa penyelenggaraan jalan umum dilakukan setelah dinyatakan memenuhi persyaratan laik fungsi secara teknis yang memberikan keselamatan bagi pengguna jalan dan administrasi yang memberikan hukum bagi penyelenggara dan pengguna jalan sehingga jalan tersebut dapat dioperasikan secara umum. Oleh karena itu setiap ruas jalan harus menjalani uji kelaikannya sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2010 tentang tata cara dan persyaratan laik fungsi jalan yang bertujuan untuk menetapkan pedoman dan standar teknis serta penetapan laik fungsi jalan. Dari standar ini dapat ditentukan bahwa jalan tersebut memenuhi kriteria kelaikan sehingga menjamin keselamatan pengguna jalan. Persyaratan tersebut tentunya dapat dipenuhi dalam hal geometri jalan, teknis struktur perkerasan jalan, teknis struktur bangunan pelengkap jalan, teknis pemanfaatan ruang bagian – bagian jalan, teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas dan teknis perlengkapan jalan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kelaikan fungsi jalan pada ruas jalan Kauditan – Batas Kota Bitung menurut Peraturan Menteri PU Nomor 11/PRT/M/2010?
2. Apa perbaikan yang di lakukan untuk memenuhi kelaikan jalan menurut Peraturan Menteri PU Nomor 11/PRT/M/2010?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin di capai yaitu:

1. Menganalisis tingkat kelaikan fungsi jalan secara teknis dengan peranan arteri primer pada ruas Jalan Kauditan – Batas Kota Bitung.
2. Menentukan perbaikan yang diperlukan agar ruas jalan Kauditan – Batas Kota Bitung menjadi laik menurut Uji Laik Fungsi Jalan (ULFJ) berdasarkan Peraturan Menteri Pekerja Umum Nomor 11/PRT/M/2010.

1.4 Batasan Masalah

Untuk memperjelas permasalahan dan memudahkan dalam analisis, maka digunakan batasan – batasan masalah sebagai berikut:

1. Pengambilan data untuk penelitian ini dilakukan pada ruas jalan Kauditan – Batas Kota Bitung sepanjang 3 km dengan metode pembagian segmen
2. Pengambilan data di lapangan dilakukan menggunakan GPS (Global Positioning System), alat ukur panjang dorong, alat ukur panjang gulung dengan panjang 50 (lima puluh) meter, serta alat dokumentasi.
3. Berdasarkan Peraturan Menteri PU nomor 11/PRT/M/2010 , faktor – faktoryang dianalisis yaitu :
 - Teknis Geometris Jalan
 - Teknis Perkerasan Jalan
 - Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan
 - Teknis Pemanfaatan Ruang Bagian – Bagian Jalan
 - Teknis Penyelenggara Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas
 - Teknis Perlengkapan Jalan

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil kelaikan fungsi jalan Kauditan – Batas Kota Bitung apakah laik atau tidak dan juga sebagai referensi bagi pihak – pihak terkait untuk menciptakan jalan yang berkeselamatan bagi setiap pengguna jalan.

2. Metode Penelitian

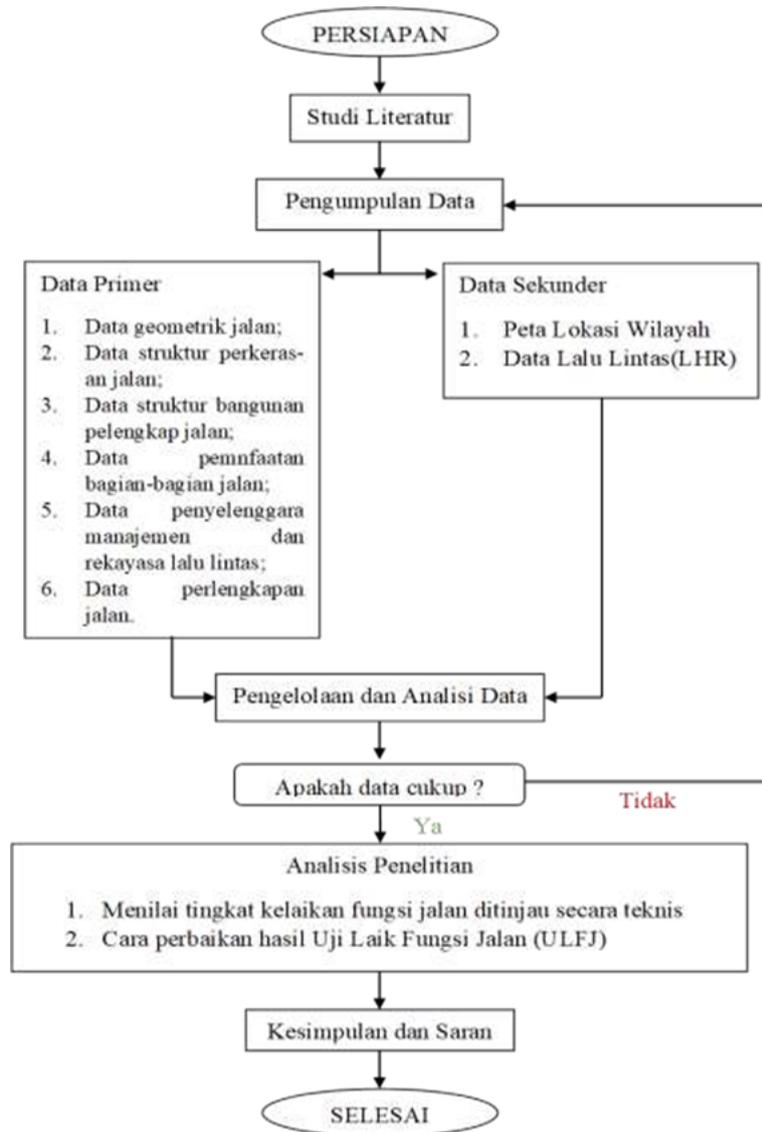
2.1 Lokasi Penelitian

Adapun Lokasi Penelitian ini yaitu pada ruas jalan nasional nomor 001 jalan Kauditan – Batas Kota Bitung Sulawesi Utara sepanjang 3 km dengan membagi menjadi 6 segmen

- Segmen 1: STA 0+000 – STA 0+340
- Segmen 2: STA 0+340 – STA 0+503
- Segmen 3: STA 0+503 – STA 0+743
- Segmen 4: STA 0+743 – STA 1+390
- Segmen 5: STA 1+390 – STA 2+319
- Segmen 6: STA 2+319 – STA 3+000

2.2 Diagram Alir

Tahapan proses yang akan dilakukan dalam penelitian ini digambarkan dalam diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir

2.3 Pengumpulan Data

1. Data Primer

Untuk pengambilan data primer pada penelitian ini adalah pengamatan secara langsung di lokasi penelitian pada Jalan Kauditan – Batas Kota Bitung dengan berpedoman pada dengan cara pembagian segmen dan berpedoman pada Format Uji Laik Fungsi berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi jalan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh melalui media perantara atau secara tidak langsung yang berupa arsip atau catatan, dan seringkali juga pengambilan data sekunder ini bisa di dapat pada pihak instansi atau pihak terkait lainnya.

- Peta Lokasi
- Lalu Lintas Harian Rata – Rata (LHR)
- Data International Roughness Index (IRI)

3. Kajian Literatur

3.1 Uji Laik Fungsi Jalan

Sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan, laik fungsi jalan adalah kondisi suatu ruas jalan yang memenuhi persyaratan teknis kelaikan jalan untuk memberikan keselamatan bagi penggunaannya, beserta persyaratan administratif yang memberikan kepastian hukum bagi penyelenggara jalan dan pengguna jalan, sehingga jalan tersebut dapat dioperasikan untuk umum.

3.2 Kategori Laik Fungsi

Berdasarkan peraturan menteri PUPR No.11/PRT/M2010 bahwa kelaikan fungsi satu ruas jalan dapat diketahui berdasarkan kategori berikut :

1. Kategori Laik Fungsi

Kategori laik fungsi adalah kondisi suatu ruas jalan, baik jalan baru maupun jalan yang sudah dioperasikan, yang memenuhi semua persyaratan teknis dan administrasi sehingga laik untuk dioperasikan kepada umum. Hal ini berlaku sampai dimana keadaan jalan tersebut dipandang perlu untuk dievaluasi kembali, namun tidak lebih dari 10 tahun.

2. Kategori Laik Fungsi Bersyarat

Kategori laik fungsi bersyarat adalah kondisi suatu ruas jalan yang memenuhi sebagai persyaratan teknis tetapi masih mampu memberikan keselamatan bagi pengguna jalan dan/atau memiliki paling tidak dokumen penetapan status jalan. Pada jalan baru ruas jalan tersebut laik untuk dioperasikan kepada umum setelah dilakukan perbaikan teknis dalam waktu sesuai rekomendasi dari Tim Uji Laik Fungsi Jalan.

3. Kategori Tidak Laik Fungsi

Kategori tidak laik fungsi adalah kondisi suatu ruas jalan yang sebagian komponen jalannya tidak memenuhi persyaratan teknis sebagaimana disyaratkan dan/atau tidak memiliki dokumen jalan sama sekali.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Data Primer

Data primer yang diambil di lapangan sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor.11/PRT/M/2010 adalah:

1. Data Geometrik Jalan

Data geometrik jalan dalam penelitian ini berupa potongan melintang badan jalan, alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal. Di dalam potongan melintang badan jalan terdapat penilaian terhadap kondisi lajur lalu lintas, bahu jalan, selokan samping, dan alat-alat pengaman lalu lintas. Di dalam alinyemen horizontal terdapat penilaian panjang bagian jalan yang lurus, jarak pandang, lingkungan jalan, radius tikungan, dan jumlah persimpangan. Contoh data geometrik jalan berupa data lebar jalan, lebar bahu jalan dan lebar selokan samping dari penelitian ditunjukkan dalam Tabel 1.

2. Data Struktur Perkerasan Jalan

Data struktur perkerasan jalan dalam penelitian ini berupa jenis perkerasan jalan, kondisi perkerasan jalan dan kekuatan konstruksi jalan. Di dalam kondisi perkerasan jalan terdapat

penilaian kerataan jalan, kedalaman lubang, lebar retak, kedalaman alur dan tekstur perkerasan. Contoh data struktur perkerasan jalan berupa nilai IRI (International Roughness index) yang menggunakan alat Rounghmeter yang dibuat oleh NAASRA (National Association of Australian State Road Authorities), untuk nilai indeks kekasaran atau ketidakrataan pada permukaan jalan ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 1. Data Geometrik Jalan

STA	Lebar Jalan (m)		Lebar Bahu Jalan (m)		Lebar Drainase (m)		Lebar Median (m)
	Jalur Kiri	Jalur Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	
0+000 - 0+340	3,04	3,04	1,71	1,44	1,20	-	-
0+340 - 0+503	3,00	3,00	1,59	1,96	1,27	1,04	-
0+503 - 0+743	8,00	5,90	1,26	0,97	1,21	0,68	1,00
0+743 - 1+390	4,86	4,24	2,21	1,98	1,07	0,77	1,00
1+390 - 2+319	3,09	3,09	2,81	2,19	0,82	0,77	-
2+319 - 3+000	3,11	3,11	2,13	1,55	0,85	0,97	-

Tabel 2. Data Struktur Perkerasan Jalan

SEGMENT	STA	IRI	KATEGORI
1	0+000 - 0+340	3,925	Baik
2	0+340 - 0+503	3,467	Baik
3	0+503 - 0+743	3,633	Baik
4	0+743 - 1+390	3,713	Baik
5	1+390 - 2+319	6,340	Cukup Baik
6	2+319 - 3+000	3,700	Baik

3. Data struktur bangunan pelengkap jalan

Data struktur bangunan pelengkap jalan dalam penelitian ini berupa penelitian terhadap kondisi jembatan, gorong-gorong, tempat parkir, tembok penahan tanah, saluran tepi jalan. Pengambilan data struktur bangunan pelengkap jalan seperti:

- Pengukuran lebar trotoar dan jembatan
- Kemampuan gorong-gorong dan saluran tepi jalan menampung air
- Keberadaan tempat parkir

4. Data Pemanfaatan Bagian-Bagian Jalan

Data pemanfaatan bagian - bagian jalan dalam penelitian ini berupa ruang manfaat jalan (RUMAJA), ruang milik jalan (RUMIJA) dan ruang pengawasan jalan (RUWASJA). Contoh pengambilan data pengambilan bagian-bagian jalan adalah analisa penggunaan RUMAJA dan RUMIJA selain untuk kebutuhan jalan ditunjukkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Data Pemanfaatan Bagian – Bagian Jalan

SEGMENT	STA		RUMAJA	RUMIJA	RUWASJA
	AWAL	AKHIR			
1	0+000	0+340	9,73	<25	<15
2	0+340	0+503	11,68	<25	<15
3	0+503	0+743	18,06	<25	<15
4	0+743	1+390	15,22	<25	<15
5	1+390	2+319	12,28	<25	<15
6	2+319	3+000	10,53	<25	<15

5. Data penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas

Data penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas dalam penelitian ini berupa marka jalan, rambu lalu lintas, trotoar dan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL). Data penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas adalah analisa keberadaan marka jalan dan rambu lalu lintas di ruas jalan tersebut.

6. Data Pelengkap Jalan

Data pelengkap jalan dalam penelitian ini terbagi atas 2 yaitu yang terkait secara langsung dengan pengguna jalan dan tidak terkait langsung dengan pengguna jalan. Untuk teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan berupa marka jalan, rambu lalu lintas, trotoar, alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dan fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan di antara lain tempat pemberhentian angkot dan lampu penerangan jalan. Untuk teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan berupa patok pengarah, patok kilometer, patok RUMIJA dan fasilitas perlengkapan keamanan bagi pengguna jalan di antara lain rel pengaman dan pos polisi di badan jalan. Data perlengkapan jalan adalah analisa kondisi marka jalan, rambu lalu lintas, trotoar, alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dan fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan, dan keberadaan patok pengarah, patok kilometer, patok RUMIJA dan fasilitas perlengkapan keamanan bagi pengguna jalan di ruas jalan tersebut.

4.2 Data Sekunder

Data sekunder yang di perlukan dalam penelitian ini berupa peta lokasi, nilai IRI (International Roughness index) dan lalu lintas harian rata-rata (LHR). Berikut ini merupakan data lalu lintas harian rata-rata (LHR) yang didapatkan dari Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) XV:

Tabel 4. Data Lalu Lintas Harian

Golongan	Total (Kend/Hari)						Rata - rata
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	
1	6866	6492	6006	7136	6770	6332	6600,33
2	2876	2625	2699	3043	2657	2833	2788,83
3	242	285	196	239	329	176	244,50
4	967	1035	926	860	1033	953	962,33
5a	101	89	87	97	80	89	90,50
5b	4	3	2	9	6	7	5,17
6a	154	142	119	136	148	119	136,33
6b	555	577	593	557	586	607	579,17
7a	220	257	273	255	282	280	261,17
7b	0	0	0	0	0	0	0,00
7c	210	223	266	195	220	249	227,17
8	0	0	0	0	0	0	0,00
LHR (Kend/Hari)							11895,50

4.3 Analisa Tingkat Kelaikan Fungsi

Berdasarkan identifikasi awal pada ruas jalan Kauditan – Batas Kota Bitung dengan nomor 001, yang menjadi studi kasus peneliti dengan panjang ruas 3 km yang menurut fungsinya, ruas jalan ini merupakan jalan arteri primer dengan tingkat kelaikan yaitu LS (Laik Fungsi Bersyarat)

4.4 Analisa Perbaikan Yang Diperlukan Agar Menjadi Laik Fungsi

Berdasarkan hasil analisa tingkat kelaikan fungsi jalan pada ruas jalan Kauditan – Batas Kota Bitung dengan nomor ruas 001 untuk segmen STA 0+000 – 3+000 di dapatkan rekomendasi

yang dapat memperbaiki hasil analisa uji laik fungsi jalan.

1. Uji Laik Fungsi Teknis Geometri Jalan (A1)
 - Segmen 1
 - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar lajur lalu lintas sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
 - Segmen 2
 - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar lajur lalu lintas sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
 - Segmen 3
 - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar lajur lalu lintas sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
 - Melakukan pembenahan/ pemeliharaan dan pelebaran untuk menyeragamkan lebar bahu jalan sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
 - Segmen 4
 - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar lajur lalu lintas sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
 - Segmen 5
 - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar lajur lalu lintas sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
 - Melakukan pembenahan/ pemeliharaan dan pelebaran untuk menyeragamkan lebar bahu jalan sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
 - Segmen 6
 - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar lajur lalu lintas sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
2. Uji Laik Fungsi Teknis Struktur Perkerasan Jalan (A2)
 - Segmen 1
 - Melakukan pembenahan/pemeliharaan pada permukaan perkerasan jalan
 - Segmen 2
 - Melakukan pembenahan/pemeliharaan pada permukaan perkerasan jalan.
 - Segmen 3
 - Melakukan pembenahan/pemeliharaan pada permukaan perkerasan jalan.
 - Segmen 4
 - Melakukan pembenahan/pemeliharaan pada permukaan perkerasan jalan.
 - Segmen 5
 - Melakukan pemeriksaan lebih lanjut pada jalan yang berlubang
 - Segmen 6
 - Melakukan pemeriksaan lebih lanjut pada jalan yang berlubang
3. Uji Laik Fungsi Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan (A3)
 - Segmen 1
 - Melakukan perawatan secara rutin untuk menjaga konstruksi jembatan
 - Menyediakan tempat parkir khusus di luar badan jalan untuk mengurai kendaraan yang parkir di sepanjang jalan
 - Segmen 2
 - Menyediakan tempat parkir khusus di luar badan jalan untuk mengurai kendaraan yang parkir di sepanjang jalan
 - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar selokan samping sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
 - Segmen 3
 - Menyediakan tempat parkir khusus di luar badan jalan untuk mengurai kendaraan yang parkir di sepanjang jalan
 - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar selokan samping sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia

- Segmen 4
 - Menyediakan tempat parkir khusus di luar badan jalan untuk mengurai kendaraan yang parkir di sepanjang jalan.
 - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar selokan samping sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
 - Segmen 5
 - Melakukan perawatan secara rutin untuk menjaga konstruksi jembatan
 - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar selokan samping sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
 - Segmen 6
 - Menyediakan tempat parkir khusus di luar badan jalan untuk mengurai kendaraan yang parkir di sepanjang jalan
 - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar selokan samping sehingga sesuai dengan PTJ, namun harus tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
4. Uji Laik Fungsi Teknis Pemanfaatan Bagian – Bagian Jalan (A4)
- Segmen 1
 - Diperlukan koordinasi dengan pemerintah daerah setempat agar memasang batas patok rumaja, rumija, dan ruwasja berdasarkan PTJ dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat dalam melakukan pembebasan lahan tersebut
 - Segmen 2
 - Diperlukan koordinasi dengan pemerintah daerah setempat agar memasang batas patok rumaja, rumija, dan ruwasja berdasarkan PTJ dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat dalam melakukan pembebasan lahan tersebut
 - Segmen 3
 - Diperlukan koordinasi dengan pemerintah daerah setempat agar memasang batas patok rumaja, rumija, dan ruwasja berdasarkan PTJ dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat dalam melakukan pembebasan lahan tersebut
 - Segmen 4
 - Diperlukan koordinasi dengan pemerintah daerah setempat agar memasang batas patok rumaja, rumija, dan ruwasja berdasarkan PTJ dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat dalam melakukan pembebasan lahan tersebut
 - Segmen 5
 - Diperlukan koordinasi dengan pemerintah daerah setempat agar memasang batas patok rumaja, rumija, dan ruwasja berdasarkan PTJ dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat dalam melakukan pembebasan lahan tersebut
5. Uji Laik Fungsi Teknis Penyelenggara Jalan dan Rekayasa Lalu Lintas(A5)
- Segmen 1
 - Menambahkan rambu peringatan pada daerah – daerah yang berbahaya dan padat kendaraan berupa, rambu dilarang parkir dan rambu banyak anak- anak
 - Melakukan perbaikan pada APILL yang sudah tidak berfungsi agar dapat menjamin keselamatan bagi pengguna jalan
 - Segmen 2
 - Menambahkan rambu peringatan pada daerah – daerah yang berbahaya dan padat kendaraan berupa, rambu dilarang parkir dan rambu banyak anak- anak
 - Segmen 3
 - Menambahkan rambu peringatan pada daerah – daerah yang berbahaya dan padat kendaraan berupa, rambu dilarang parkir dan rambu banyak anak- anak
 - Segmen 4
 - Menambahkan rambu peringatan pada daerah – daerah yang berbahaya dan padat kendaraan berupa, rambu batas kecepatan
 - Segmen 5
 - Menambahkan rambu peringatan pada daerah-daerah yang berbahaya dan padat kendaraan seperti; rambu tanjakan

6. Uji Laik Fungsi Teknis Perlengkapan Jalan yang terkait langsung dengan Pengguna Jalan (A6)
 - Segmen 1
 - Menyediakan rambu peringatan pada daerah – daerah yang berbahaya dan padat kendaraan seperti rambu dilarang parkir dan rambu banyak anak- anak
 - Segmen 2
 - Menyediakan rambu peringatan pada daerah – daerah yang berbahaya dan padat kendaraan seperti rambu dilarang parkir dan rambu banyak anak- anak
 - Segmen 3
 - Menyediakan rambu peringatan pada daerah – daerah yang berbahaya dan padat kendaraan seperti rambu dilarang parkir dan rambu banyak anak- anak
 - Segmen 4
 - Menyediakan rambu peringatan pada daerah – daerah yang berbahaya dan padat kendaraan seperti rambu dilarang parkir dan rambu banyak anak- anak
 - Segmen 5
 - Menyediakan rambu peringatan pada daerah – daerah yang berbahaya dan padat kendaraan seperti rambu dilarang parkir dan rambu banyak anak- anak
 - Segmen 6
 - Diperlukan penambahan lampu penerang pada daerah yang diperlukan serta melakukan perbaikan pada lampu penerang yang sudah tidak berfungsi
7. Uji Laik Fungsi Teknis Perlengkapan Jalan yang tidak terkait langsung Pengguna Jalan (A6b)
 - Segmen 1
 - Perlunya dibuat Patok pengarah, Patok kilometer dan Patok ruangmilik jalan agar dapat memberikan informasi bagi pengguna jalan dan sebagai bagian dari kelengkapan jalan
 - Segmen 2
 - Perlunya dibuat Patok pengarah, Patok kilometer dan Patok ruangmilik jalan agar dapat memberikan informasi bagi pengguna jalan dan sebagai bagian dari kelengkapan jalan
 - Segmen 3
 - Perlunya dibuat Patok pengarah, Patok kilometer dan Patok ruangmilik jalan agar dapat memberikan informasi bagi pengguna jalan dan sebagai bagian dari kelengkapan jalan
 - Segmen 4
 - Perlunya dibuat Patok pengarah, Patok kilometer dan Patok ruangmilik jalan agar dapat memberikan informasi bagi pengguna jalan dan sebagai bagian dari kelengkapan jalan
 - Segmen 5
 - Perlunya dibuat Patok pengarah, Patok kilometer dan Patok ruang milik jalan agar dapat memberikan informasi bagi pengguna jalan dan sebagai bagian dari kelengkapan jalan
 - Segmen 6
 - Perlunya dibuat Patok pengarah, Patok kilometer dan Patok ruangmilik jalan agar dapat memberikan informasi bagi pengguna jalan dan sebagai bagian dari kelengkapan jalan

5. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian mengenai uji laik fungsi jalan untuk ruas jalan nasional Kauditan – Batas Kota Bitung dengan nomor ruas 001 pada segmen STA 0+000 – STA 3+000 memiliki kategori kelaikan fungsi teknis sebagai berikut:
 - Segmen 1 dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS)
 - Segmen 2 dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS)
 - Segmen 3 dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS)
 - Segmen 4 dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS)
 - Segmen 5 dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS)
 - Segmen 6 dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS)
 Ruas jalan tersebut laik untuk dioperasikan secara umum tapi harus disertai dengan perbaikan teknis yang telah direkomendasikan.

2. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2010 ruas jalan Kauditan – Batas Kota Bitung ini laik untuk dioperasikan secara umum namun harus diberlakukan perbaikan teknis secara rutin seperti yang telah direkomendasikan khususnya pada komponen-komponen pengujian yang dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS)

Referensi

Alelo, J.I, Manoppo, E.R. M, Lalamentik, L., 2020. Uji Laik Fungsi Jalan Secara Teknis Pada Ruas Jalan Citraland – Interchange Manado Bypass, Skripsi, Fakultas Teknik, Jurusan Sipil, Universitas Sam Ratulangi, Kota Manado.

Direktorat Jendral Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum No. 20 2021.

Pedoman Desain Geometrik Jalan No. 13/P/BM/2021

Direktorat Jendral Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum No. 15 2014.

Petunjuk Pelaksanaan Kelaikan Fungsi Jalan No. 09/P/BM/2014

Nathanael Pieter Siriwa, Theo K. Sendow, Mecky R. E. Manoppo Program Studi Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi. Analisa Uji Laik Fungsi Jalan (ULFJ) Pada Ruas Jalan Batas Kota Tondano–Tomohon Dengan Nomor Ruas 028.

Paat G.N.I, Sendow, T.K, Lalamentik, L. 2019. Uji Laik Fungsi Jalan Secara Teknis Pada Ruas Jalan Manado – Tomohon (Segmen Batas Kota Manado

– Kota Tomohon), Skripsi, Fakultas Teknik, Jurusan Sipil, Universitas Sam Ratulangi, Kota Manado.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan. 2010. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan. 2011. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.

Republik Indonesia, 2004. Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 tahun 2004 tentang Jalan, Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan. 2011. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.

Tambajong, R. B, Sendow, T.K, Lalamentik, L 2022. Uji Laik Fungsi Jalan Untuk Ruas Jalan Nasional Dengan Fungsi Arteri Primer Jalan Lingkar Kota Manado (MORR) II Nomor Ruas 051 Segmen

Interchange – Bengkol, Skripsi, Fakultas Teknik, Jurusan Sipil, Universitas Sam Ratulangi, Kota Manado