Analisa Uji Laik Fungsi Jalan (ULFJ) Pada Ruas Jalan Batas Kota Tondano–Tomohon Dengan Nomor Ruas 028

Nathanael Pieter Siriwa[#1], Theo K. Sendow [#2], Mecky R. E. Manoppo[#3]
[#]*Program Studi Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi*
Jl. Kampus UNSRAT Kelurahan Bahu, Manado, Indonesia, 95115
[1]nathansiriwa07@gmail.com; [2]theosendow@unsrat.ac.id; [3]meckymanoppo@yahoo.com

Abstrak

Ruas Jalan Tondano – Tomohon merupakan jalan arteri primer dan salah satu prasarana transportasi yang memegang peran penting dalam hal mendukung pertumbuhan guna meningkatkan kegiatan ekonomi, sosial, dan budaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat kelayakan fungsi jalan serta perbaikan yang diperlukan agar jalan menjadi laik menurut Uji Laik Fungsi Jalan (ULFJ) berdasarkan Peraturan Menteri PU Nomor 11/PRT/M/2010. Uji laik fungsi jalan adalah kondisi suatu ruas jalan yang memenuhi persyaratan teknis kelaikan jalan untuk memberikan keselamatan bagi penggunanya, dan persyaratan administratif yang memberikan kepastian hukum bagi penyelenggara jalan dan pengguna jalan, sehingga jalan tersebut dapat dioperasikan untuk umum. Analisis uji laik fungsi teknis jalan dilakukan dengan mengevaluasi dan monitoring kondisi lapangan secara visual terhadap standar teknis untuk setiap komponen teknis, meliputi: teknis geometrik 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. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada ruas jalan Tondano – Tomohon untuk STA 0+000 – STA 8+375 dan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS), yang artinya jalan tersebut memenuhi sebagian persyaratan teknis laik fungsi jalan namun masih mampu memberikan keselamatan bagi pengguna jalan sehingga laik dioperasikan untuk umum dengan syarat harus dilakukan Perbaikan teknis pada ruas jalan tersebut, seperti perbaikan serta pemeliharaan rutin terhadap setiap komponen pengujian yang dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).

Kata kunci – *Uji Laik Fungsi, perbaikan, analisa, ruas jalan batas kota Tondano–Tomohon.*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kota Tomohon merupakan sebuah kota yang ada di Provinsi Sulawesi Utara, Indonesia, sedangkan Kota Tondano adalah ibu kota dari Kabupaten Minahasa di Provinsi Sulawesi Utara, Indonesia. Akan tetapi dua wilayah tersebut menyimpan potensi yang luar biasa terlebih dibidang pertanian. Adapun salah satu ruas jalan untuk menuju pusat destinasi tersebut, yaitu melalui ruas jalan Batas Kota Tondano – Tomohon, yang merupakan jalan penghubung antara Kota Tomohon dan Kabupaten Minahasa.

Berdasarkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor: 290/KPTS/M.2015, ruas jalan ini telah ditetapkan menurut statusnya, yaitu sebagai jalan arteri primer dengan status jalan nasional, dimana dengan adanya kondisi dan status pada ruas jalan tersebut mengakibatkan terjadinya permintaan perjalanan yang tinggi yang kemudian berdampak pada peningkatan volume jumlah kendaraan di ruas jalan batas kota Tondano – Tomohon.

Pertumbuhan jumlah produksi pangan di Kota Tomohon dan Kabupaten Minahasa setiap tahun meningkat sehingga mengakibatkan kegiatan ekonomi semakin berkembang. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Tomohon dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Minahasa diketahui hasil proyeksi jumlah produksi pangan (padi) Kabupaten Minahasa dan Kota Tomohon pada tahun 2016 sebesar 10.669,49 ton dan 34.509,59 ton, pada tahun 2017 sebesar 13.936 ton dan 35.598,91 ton, pada tahun 2018 sebesar 15.121,01 ton dan 36.806,15 ton, pada tahun 2019 sebesar 15.925,44 ton dan 38.018,95 ton, pada tahun 2020 sebesar 15.901,56 ton dan 36.319,71 ton dengan laju pertumbuhan tanaman pangan dari tahun 2016-2020 sebesar 7,98% dan 10,22%.

Pertumbuhan jumlah produksi pangan ini mengakibatkan penigkatan terhadap jumlah penggunaan kendaraan berat untuk mengangkut hasil pangan di Kota Tomohon dan Kabupaten Minahasa untuk memenuhi kegiatan ekonomi, berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Tomohon dan Badan

Pusat Statistik Kabupaten Minahasa diketahui jumlah kendaraan berat pengangkut barang pada tahun 2016 sebanyak 2.277 unit dan 4.737 unit, pada tahun 2017 sebanyak 2.428 unit dan 5.158 unit, pada tahun 2018 sebanyak 2.548 unit dan 5.417 unit, pada tahun 2019 sebanyak 2.693 unit dan 6.770 unit dan pada tahun 2020 sebanyak 2.414 unit dan 5.887 unit. Akan tetapi pada tahun 2020 mengalami penurunan yang diakibatkan dari efek pandemi Covid-19. Hal ini akan berdampak pada kondisi arus lalu lintas yang semakin padat karena meningkatnya jumlah penggunaan kendaraan berat pengangkut hasil pangan dan hambatan samping sepanjang ruas tersebut sehingga akan berpengaruh juga pada kondisi struktur perkerasan jalan yang menahan beban berlebih dari kendaran-kendaraan tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya yaitu:

- Faktor apa saja yang mempengaruhi kelaikan teknis suatu jalan?
- Persyaratan teknis apa saja yang harus dipenuhi agar suatu jalan itu dikatakan laik fungsi?
- Bagaimana cara penanganan untuk bagian-bagian jalan yang belum memenuhi sesuai dengan kriteria laik fungsi, baik itu laik bersyarat maupun tidak laik fungsi menurut Peraturan Mentreri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2010 agar tercipta jalan yang berkeselamatan bagi para pengguna jalan tersebut.

C. Batasan Penelitian

Agar dapat memperjelas permasalahan serta mempermudah penelitian, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

- Penelitian ini dilakukan pada ruas jalan Batas Kota Tondano – Tomohon yang terletak di Provinsi Sulawesi Utara, dimana titik awal penelitian dimulai dari Bundaran Tugu Patung Tololiu Matani, Tomohon Tengah dan berakhir di Jl. A. Rens Selendu, Tondano Barat sepanjang 8,375 km
- Pengambilan data di lapangan dilakukan dengan menggunakan beberapa alat seperti Global Positioning System (GPS), alat ukur panjang dorong, alat ukur panjang gulung, alat dokumentasi, alat tulis menulis, serta alat pelindung diri (APD).
- Menganalisa persyaratan teknis laik fungsi jalan menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2010, sebagai berikut:
  a. Teknis geometrik jalan
  b. Teknis struktur perkerasan jalan
  c. Teknis struktur bangunan pelengkap jalan
  d. Teknis pemanfaatan bagian-bagian jalan
  e. Teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu-lintas
  f. Teknis perlengkapan jalan

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebegai berikut:

- Menganalisis tingkat kelaikan fungsi jalan secara teknis sebagai jalan dengan peranan arteri primer yang menjadi akses menuju kawasan produksi pangan pertanian.
- Menganalisa perbaikan teknis yang diperlukan agar jalan menjadi laik menurut Uji Laik Fungsi Jalan (ULFJ) berdasarkan Peraturan Menteri Pekerja Umum Nomor 11/PRT/M/2010.

E. Manfaat Penelitian

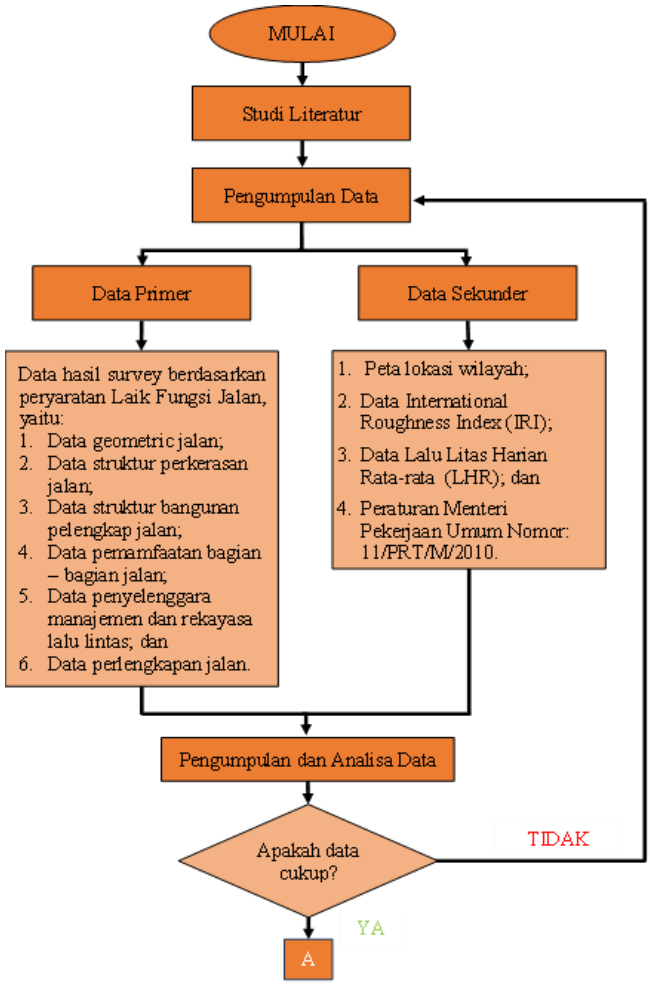
Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil kelaikan fungsi suatu ruas jalan yang dapat digunakan sebagai dasar bagi penyelenggara jalan di Indonesia dan Provinsi Sulawesi Utara, khususnya pada ruas jalan Batas Kota Tondano–Tomohon untuk menciptakan penyelenggara jalan yang aman, berkeselamatan, tertib, lancar dan terintegrasi.

Gambar 2. Lokasi Penelitian: Ruas Jalan Batas Kota Tondano – Tomohon

II. METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi penelitian yaitu pada ruas jalan nasional nomor 028 Batas Kota Tondano – Tomohon di Provinsi Sulawesi Utara dengan titik awal Bundaran Tugu Patung Tololiu Matani, Tomohon Tengah sampai titik akhir Jl. A. Rens Selendu, Tondano Barat sepanjang 8,375 km dengan membagi menjadi 7 segmen, yaitu:

- Segmen 1 sepanjang 1,5 km dari STA 0+000 – STA 1+500
- Segmen 2 sepanjang 1 km dari STA 1+500 – STA 2+500
- Segmen 3 sepanjang 1 km dari STA 2+500 – STA 3+500
- Segmen 4 sepanjang 600 m dari STA 3+500 – STA 4+100
- Segmen 5 sepanjang 1,3 km dari STA 4+100 – STA 5+400
- Segmen 6 sepanjang 1,3 km dari STA 5+400 – STA 6+700
- Segmen 7 sepanjang 1,675 km dari STA 6+700 – STA 8+375



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Primer

1. Data Geometrik Jalan

Data geometrik jalan dalam penelitian ini berupa potongan melintang badan jalan, alinyemen horizontal dan alinyemen vertukal. 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. Di dalam alinyemen vertikal terdapat penilaian kelandaian memanjang, jarak pandang dan lingkungan jalan. Contoh data geometrik jalan berupa data lebar jalan, lebar bahu jalan dan lebar selokan samping dari penelitian ini.

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), maka didapatkan nilai indeks kekasaran atau ketidakrataan pada permukaan jalan:

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 penelitiaan 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.

5. Data Penyelenggaraan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas

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

6. Data Pelengkapan 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 tidak terkait langsung dengan pengguna jalan berupa patok pengarah, patok kilometer, patok RUMIJA dan fasilitas perlengkapan keamanan bagi pengguna jalan diantara 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.

B. 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). Data lalu lintas harian rata-rata (LHR) yang didapatkan dari Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) XV ditampilkan pada Tabel 3.

1. Analisa Tingkat Kelaikan Fungsi Jalan

Dari hasil identifikasi awal ruas jalan yang menjadi lokasi penelitian yaitu ruas jalan Batas Kota Tondano-Tomohon dengan nomor ruas 028 untuk segmen STA 0+000 – STA 8+375 menurut fungsinya sebagai jalan arteri primer dan sebagai penyedia prasarana jalan adalah jalan raya.

a. Analisa hasil uji lapangan geometrik jalan
   - Segmen 1, 4, 5: Potongan melintang badan jalan, alinyemen horizontal, dan Alinyemen vertikal dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
   - Segmen 2, 3, 6, 7: Potongan melintang badan jalan, dan alinyemen horizontal dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS)

b. Analisa hasil uji lapangan struktur perkerasan jalan
   - Segmen 1: Jenis perkerasan, kondisi perkerasan dan kekuatan konstruksi jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF).

c. Analisa hasil uji lapangan struktur bangunan pelengkap jalan
   - Segmen 1, 7: Gorong - gorong dikategorikan Laik Fungsi (LF) sedangkan tempat parkir dan saluran tepi jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
   - Segmen 2, 6: tempat parkir dan saluran tepi jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
   - Segmen 3, 4: gorong-gorong dan saluran tepi jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
   - Segmen 5: Saluran tepi jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).

d. Analisa hasil uji lapangan pemanfaatan ruang bagian-bagian jalan
   - Segmen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7: Ruang manfaat jalan (RUMAJA), ruang milik jalan (RUMIJA), dan ruang pengawasan jalan (RUWASJA) dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).

e. Analisa hasil uji lapangan penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas
   - Segmen 1: Marka dikategorikan Laik Fungsi (LF), rambu, trotoar dan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS), tempat penyebrangan dikategorikan Laik Fungsi (LF).
   - Segmen 2: Marka dikategorikan Laik Fungsi (LF). Rambu dan Trotoar dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
   - Segmen 3: Marka dikategorikan Laik Fungsi (LF). Rambu dan Alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dikategorikan Laik Fungsi (LS)
   - Segmen 4: Marka dikategorikan Laik Fungsi (LF). Rambu dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
   - Segmen 5: Marka dikategorikan Laik Fungsi (LF). Rambu dan alat pemberi isyarat lalu lintas

(APILL) dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
- Segmen 6: Marka Rambu dan Pulau jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
- Segmen 7: marka, tempat penyebrangan dan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dikategorikan Laik Fungsi (LF). Rambu dan Trotoar dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).

f. Analisa hasil uji lapangan perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan jalan
- Segmen 1: Marka, Rambu, Fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Trotoar dan Alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
- Segmen 2: marka, rambu, fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Trotoar dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
- Segmen 3: Marka, Alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dan Fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Rambu dikategorikan Laik Fungsi (LF).
- Segmen 4: Marka, Fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Rambu dikategorikan Laik Fungsi (LF).
- Segmen 5: Marka, Alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL), Fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Rambu dikategorikan Laik Fungsi (LF).
- Segmen 6: Marka, trotoar, alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL), fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Rambu dan Pulau jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF).
- Segmen 7: Marka dan Rambu dikategorikan Laik Fungsi (LF). Trotoar, alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dan fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).

g. Analisa hasil uji lapangan perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan jalan
- Segmen 1, 2, 3, 6, 7: Patok kilometer dan patok ruang milik jalan (RUMIJA) dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
- Segmen 4: patok pengarah patok kilometer dan patok ruang milik jalan (RUMIJA) dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Patok pengarah, patok ruang milik jalan (RUMIJA) dan fasilitas perlengkapan keamanan bagi pengguna jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).

TABEL 1
Data Geometrik Jalan

STA	Lebar jalan (m)	Lebar bahu kiri (m)	Lebar bahu kanan (m)	Lebar selokan samping kiri (m)	Lebar selokan samping kanan (m)
0+000 dan seterusnya	7,3	0,65	0,5	1,2	1,2
1+500 dan seterusnya	5,8	0,6	1,15	1,1	1,05
2+500 dan seterusnya	5,6	1,5	1	–	0,7
3+500 dan seterusnya	5,6	1,1	1,5	1,2	–
4+100 dan seterusnya	6,06	1,3	1,2	–	0,8
5+400 dan seterusnya	6,06	1,3	1,2	–	0,8
6+700 dan seterusnya	8,18	1,2	1,15	0,65	0,7

Sumber: Hasil Analisis, 2022

TABEL 2
Data Radius Lengkung Rencana

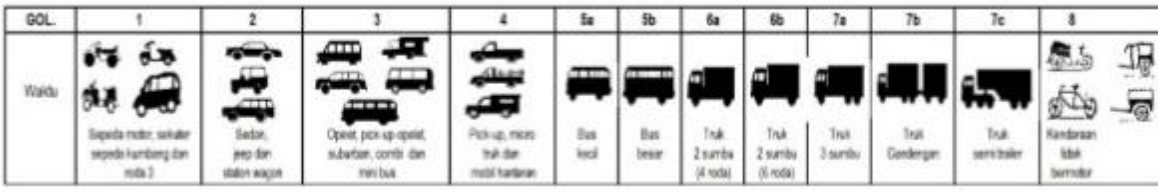
SEGMEN	STA	IRI	KATEGORI
1	0+000 – 1+500	3,51	BAIK
2	1+500 – 2+500	6,65	SEDANG
3	2+500 – 3+500	4,03	SEDANG
4	3+500 – 4+100	6,58	SEDANG
5	4+100 – 5+400	5,03	SEDANG
6	5+400 – 6+700	3,76	BAIK
7	6+700 – 8+410	4,99	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis, 2022

TABEL 3
Data Lalu Lintas Harian Rata-Rata

NOMOR RUAS	NAMA RUAS	Arus Rata-rata (kend/hari)		LHR (kend/hari)
50028	BATAS KOTA TONDANO – TOMOHON	veh 1	8827,86	19287.29
		veh 2	8105,29	
		veh 3	596,71	
		veh 4	1169,56	
		veh 5a	21,29	
		veh 5b	7,14	
		veh 6a	62,57	
		veh 6b	458,43	
		veh 7a	26,29	
		veh 7b	–	
		veh 7c	2,43	
		veh 8	9,71	

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar 3. Golongan Kendaraan

2. Analisa Perbaikan Yang Diperlukan Agar Menjadi Laik Fungsi (LF)

Dari hasil analisa tingkat kelaikan fungsi jalan ruas jalan Batas Kota Tondano – Tomohon dengan nomor ruas 028 untuk segmen STA 0+000 – STA 8+375 di dapatkan rekomendasi yang dapat memperbaiki hasil analisa uji laik fungsi jalan.

a. Perbaikan teknis geometrik jalan

- Segmen 1,2,3,4,5,6,7:
  - Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar lajur lalu lintas sehingga sesuai dengan PTJ, namun tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia.
  - Dilakukan manajemen lalu lintas dibagian tikungan dan pemasangan rambu pengurangan kecepatan.
  - Perlu ditambahkan rambu peringatan yang ditempatkan pada sisi sebelah luar bahu dimulai dari awal sampai akhir tikungan.
  - Berkoordinasi dengan Dishubkominfo dan Ditlantas untuk melakukaan penataan dan penempatan rambu/tanda pengaman untuk keselamatan pengguna jalan.
- Segmen 1,2,3,5,6,7:
  - Melakukan pembenahan/pemeliharaan dan pelebaran untuk menyeragamkan lebar bahu jalan sehingga sesuai dengan PTJ, namun tetap

mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia.

- Segmen 1,4,5:
- Perlu dipasang fasilitas seperti rambu batas kecepatan agar menjamin keamanan dan keselamatan dari pengemudi
- Segmen 2,3,6,7:
- Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar selokan samping sehingga sesuai dengan PTJ, namun tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
- Segmen 2,3,4,5,6,7:
- Melakukan pemeliharaan rutin seperti perawatan, perbaikan dan pembersihan saluran drainase dari material-material yang menutupi
- Segmen 2:
- Berkoordinasi dengan Dishubkominfo dan Ditlantasuntuk pengaturan akses di persimpangan dan melakukan pemasangan rambu persimpangan dan rambu batas kecepatan maksimum kendaraan
- Segmen 4,5:
- Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar selokan samping dan penambahan/pembuatan saluran pada beberapa titik tersebut sehingga sesuai dengan PTJ, namun tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
- Segmen 5,6:
- Melakukan pemeliharaan rutin pada rel pengaman agar dapat meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna jalan

b. Perbaikan teknis struktur perkerasan jalan

- Segmen 2,3,6:
- Melakukan pembenahan/pemeliharaan pada permukaan perkerasan jalan
- Segmen 2,3,6,7:
- Perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut pada jalan yang berlubang
- Segmen 4,5,7:
- Melakukan perbaikan dan pemeliharaan rutin pada permukaan perkerasan jalan
- Segmen 4,5:
- Perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut pada jalan yang retak

c. Perbaikan teknis struktur bangunan pelengkap jalan

- Segmen 1,2,6,7
- Direkomendasikan untuk tidak ada parkir disepanjang jalan, dan memasang rambu larangan parkir
- Segmen 1,7:
- Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar selokan samping, sehingga sesuai dengan PTJ, namun tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
- Segmen 2,3,4,5,6:
- Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar saluran tepi jalan dan penambahan/pembuatan saluran pada beberapa titik tersebut sehingga sesuai dengan PTJ, namun tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia
- Segmen 3,4:
- Melakukan pemeliharaan rutin seperti perwatan, perbaikan dan pembersihan pada gorong-gorong

d. Perbaikan teknis pemanfaatan ruang bagian-bagian jalan

- Segmen 1,2,3,4,5,6,7:
- Pemenuhan terhadap RUMAJA dan diperlukan koordinasi dengan instansi terkait pemerintah kota dan sosialisasi kepada masyarakat setempat dalam melakukan pembebasan lahan tersebut
- Pemenuhan terhadap RUMIJA dan diperlukan koordinasi dengan instansi terkait pemerintah kota dan sosialisasi kepada masyarakat setempat dalam melakukan pembebasan lahan tersebut

e. Perbaikan teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas

- Segmen 1,2,3,4,7:
- Perlu ditambahkan rambu peringatan pada daerah-daerah yang berbahaya dan padat kendaraan, seperti; rambu dilarang parkir dan batas kecepatan
- Segmen 1,2,6,7
- Melakukan pembenahan/pemeliharaan pada trotoar dibeberapa titik tersebut
- Segmen 1
- Perlu dibuatkan tempat penyebrangan seperti zebra cross pada persimpangan yang terdapat APILL
- Melakukan pembenahan atau pemeliharaan pada traffic light yang tersedia agar dapat menjamin keselamatan bagi pengguna jalan
- Segmen 3,5
- Melakukan perawatan dan perbaikan pada setiap APILL yang sudah tidak berfungsi, agar dapat menjamin keselamatan bagi pengguna jalan
- Segmen 6
- Melakukan pemeliharaan dan pengecatan kembali pada marka pembagi lajur pada titik tersebut sehingga lebih berkeselamatan
- Melakukan pemeliharaan dan pengecatan kembali pada zebra cross dititik tersebut
- Melakukan pembenahan/pemeliharaan dan pengecetan kembali pada marka disekitar pulau jalan agar dapat meningkatkan kenyamanan pengguna jalan
- Melakukan pemasangan APILL pada tempat - tempat yang membutuhkan seperti pada persimpangan di STA 6+000

f. Perbaikan teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan

- Segmen 1,2,6,7

- Melakukan pelebaran untuk menyeragamkan lebar trotoar sehingga sesuai dengan PTJ, namun tetap mempertimbangkan ruang milik jalan yang tersedia

• Segmen 1,3,5:
- Melakukan perawatan dan perbaikan pada setiap APILL yang sudah tidak berfungsi, agar dapat menjamin keselamatan bagi pengguna jalan

• Segmen 3,4:
- Melakukan pembenahan/pemeliharaan pada marka dibeberapa titik tersebut agar dapat meningkatkan kenyamanan pengguna jalan

• Segmen 3,4,5:
- Menyediakan lampu penerangan jalan sepajang segmen ini untuk meningkatkan keselamatan bagi pengguna jalan

• Segmen 5:
- Melakukan pembenahan/pemeliharaan dan pengecetan kembali pada marka dibeberapa titik tersebut agar dapat meningkatkan kenyamanan pengguna jalan

• Segmen 6:
- Melakukan pemeliharaan dan pengecatan kembali pada marka pembagi lajur pada titik tersebut sehingga lebih berkeselamatan
- Melakukan pemasangan APILL pada tempat-tempat yang membutuhkan seperti pada persimpangan di STA 6+000

g. Perbaikan teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan

• Segmen 1,2,6,7:
- Melakukan perawatan pada patok kilometer yang tersedia

• Segmen 1,2,3,4,7
- Melakukan perawatan pada patok RUMIJA yang tersedia

• Segmen 3,4:
- Melakukan perawatan dan membersihkan rumput-rumput liar yang menghalangi di sekitar patok pengarah

• Segmen 4,5:
- Melakukan perawatan dan membersihkan rumput-rumput liar yang menghalangi di sekitar patok pengarah

• Segmen 5:
- Melakukan perawatan dan membersihkan rumput-rumput liar yang menghalangi di sekitar patok RUMIJA yang tersedia
- Melakukan pemeliharaan rutin pada rel pengaman agar dapat meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna jalan

• Segmen 6:
- Melakukan pemeliharaan rutin pada rel pengaman agar dapat meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna jalan

• Segmen 7:
- Melakukan pembenahan pada patok RUMIJA dan meletakkan patok sesuai dengan tempatnya
- Melakukan perawatan pada patok RUMIJA yang tersedia

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian mengenai uji laik fungsi jalan untuk ruas jalan nasional Batas Kota Tondano – Tomohon dengan nomor ruas 028 untuk segmen STA 0+000 – STA 8+375 memiliki kategori kelaikan fungsi teknis yang laik untuk dioperasikan secara umum namun harus diikuti dengan perbaikan teknis yang telah direkomendasikan.
2. Perbaikan teknis pada ruas jalan tersebut sangat diperlukan perbaikan serta pemeliharaan rutin terhadap komponen pengujian yang dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS)

B. Saran

Penelitian yang dilakukan penulis dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk melakukan uji laik fungsi jalan lainnya. Namun penelitian ini belum mencakup penyelesaian masalah secara menyeluruh karena banyaknya kendala yang dihadapi oleh penulis. Oleh karena itu, penulis menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan penulis dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk melakukan uji laik fungsi jalan lainnya. Namun penelitian ini belum mencakup penyelesaian masalah secara menyeluruh karena banyaknya kendala yang dihadapi oleh penulis. Oleh karena itu, penulis menyampaikan saran sebagai berikut:
2. Perlu dilakukan survei traffic counting secara langsung sehingga data LHR yang didapatkan menjadi data primer yang lebih aktual berdasarkan situasi pada saat pengambilan data di lapangan.

KUTIPAN

[1] 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.

[2] Ali, H.N., Ramli, M.I. dan Isnaeni, W., 2015. Analisis Laik Fungsi Jalan Arteri Di Kota Makassar. Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Hasanuddin Makassar.

[3] Badan Standardisasi Nasional, 2004. Geometrik Jalan Perkotaan. Jakarta.

[4] Direktorat Jendral Bina Marga, 1997. Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Jakarta.

[5] Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2008. Kamus Bahasa Indonesia. Jakarta: Pusat Bahasa.

[6] Republik Indonesia, 2015. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 290/KTPS/M/2015 tentang Penetapa Ruas Jalan Menurut Statusnya Sebagai Jalan

Nasional. Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

[7] 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.

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

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

[10] 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.

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

[12] Republik Indonesia, 2006. Undang – Undang Republik Indonesia No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan, Sekretariat Negara Republik Indonesia.

[13] Republik Indonesia, 2009. Undang – Undang Republik Indonesia No. 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, Sekretariat Negara Republik Indonesia.

[14] Tawalujan K.F., Sendow, T.K, Manoppo M.R.E. 2020. Uji Laik Fungsi Jalan Secara Teknis Pada Ruas Jalan Airmadidi – Kairagi, Skripsi, Fakultas Teknik, Jurusan Sipil, Universitas Sam Ratulangi, Kota Manado