

ANALISIS KELAIKAN FUNGSI JALAN NASIONAL SECARA TEKNIS DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

(Studi Kasus: Beberapa Ruas Jalan Nasional di Provinsi Daerah Istimewa
Yogyakarta)

Haris Firdaus¹⁾, Latief Budi Suparma²⁾, M. Fauzie Siswanto³⁾
¹⁾²⁾³⁾ Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknik,
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281
E-mail : harisfirdaus@mail.ugm.ac.id

ABSTRAK

Jalan Raya yang merupakan infrastruktur darat wajib memiliki sertifikat laik fungsi sebagai syarat suatu jalan dapat beroperasi untuk kepentingan umum dan sebagai jaminan bahwa jalan tersebut dapat memberikan keselamatan, keamanan dan kepastian hukum bagi pengguna serta penyelenggara jalan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kelaikan fungsi jalan pada beberapa Ruas Jalan Nasional di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu 006 Ruas Batas Kota Kulon Progo - Yogyakarta (11,21), 008 Ruas Yogyakarta - Piyungan (8,760), 016 Ruas Batas Kota Sleman - Yogyakarta (5,644); dengan Panjang total 25,614 km. Selanjutnya dianalisis untuk mengetahui rekomendasi perbaikan, penambahan serta pemeliharaan pada bagian jalan yang belum sesuai dengan standar teknis. Penelitian dilakukan dengan melakukan observasi kondisi eksisting lapangan secara langsung berdasarkan Petunjuk Pelaksanaan Kelaikan Fungsi Jalan No. 09/P/BM/2014 Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum. Hasil penelitian terhadap 3 (tiga) ruas jalan nasional menyimpulkan bahwa: (006) Batas Kota Kulon Progo – Yogyakarta, (008) Yogyakarta – Piyungan, (016) Batas Kota Sleman - Yogyakarta seluruhnya memiliki kategori laik fungsi bersyarat dengan rekomendasi (LS). Tindak lanjut pada kategori kelaikan pada masing-masing ruas jalan adalah memberikan rekomendasi perbaikan, penambahan bagian dan pemeliharaan pada masing-masing teknis pengujian yang belum memenuhi standar teknis pengujian.

Kata Kunci: Laik Fungsi Jalan, Kategori Kelaikan Jalan, Standar Teknis Jalan

ABSTRACT

A roadway is an infrastructure land required to have a Certificate of Worthiness as a requirement for the roadway to operate in the public interest and a guarantee that the roadway could provide safety, security, and legal certainty for the user and road organizer. The purpose of this study is to analyze the roadworthiness of several National Roads in the Special Region of Yogyakarta, i.e., 006 Kulon Progo City Boundary Section - Yogyakarta (11.21), 008 Yogyakarta - Piyungan Section (8,760), 016 Section City Boundary Sleman - Yogyakarta (5,644), with a total length of 25.614 km. Further analysis was conducted to find out the recommendations for repairs, additions, and maintenance on sections of roads that are not in accordance with the technical standards. The research was conducted by observing existing field conditions based on The Road Function Feasibility Implementation Instructions No. 09/P/BM/2014 Directorate General of Highways Ministry of Public Works. The results of the research on 3 (three) national roads conclude that: (006) Kulon Progo – Yogyakarta City Boundary, (008) Yogyakarta – Piyungan, (016) Sleman – Yogyakarta City Boundary everything has conditional function-worthy categories with recommendations (LS). The eligibility category further action for each road section is to provide recommendations for repair, addition, and maintenance in every technical test that does not fulfill the technical testing standard.

Keywords: Roadworthy Function, Roadworthiness Category, Road Technical Standards.

PENDAHULUAN

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan pusat pendidikan tinggi, pusat kebudayaan dan tujuan wisata nasional yang terus berkembang dalam segi kehidupan masyarakat, tata ruang dan sebagai masa depan pembangunan sektor ekonomi. Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai provinsi tujuan wisata favorit kedua setelah Bali, telah mencanangkan Visi Pembangunan Wisata 2012 - 2025 untuk mewujudkan Yogyakarta sebagai destinasi wisata berkelas dunia, berdaya saing, berwawasan budaya, berkelanjutan, mampu mendorong pembangunan daerah dan pemberdayaan masyarakat (jogjaprovo.go.id, 2020).

Pengembangan pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta tentu harus didukung oleh tersedianya infrastruktur yang memadai guna mendukung pergerakan ekonomi yang merata. Wilayah dengan luas 3.185,80 km persegi yang terdiri dari 5 kabupaten/kota memiliki panjang ruas jalan nasional 247,91 km sebagai akses utama wisatawan menuju lokasi pariwisata di Daerah Istimewa Yogyakarta (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2019). Infrastruktur berupa sistem jaringan jalan merupakan poros utama dalam pergerakan pariwisata, oleh sebab itu diperlukan jalan yang berkeselamatan dan memiliki kepastian hukum untuk mendukung kelancaran perkembangan ekonomi dan sosial melalui pariwisata.

Peranan infrastruktur merupakan perantara antara lingkungan sebagai suatu elemen dasar dengan sistem ekonomi dan sosial masyarakat. Perkembangan sektor pariwisata sebagai masa depan tumpuan perkembangan ekonomi merupakan salah satu sektor yang akan ikut berkembang beriringan dengan perkembangan infrastruktur. Infrastruktur transportasi darat berupa jalan memiliki peran utama dalam kegiatan distribusi barang dan orang dari suatu tempat ke tempat lain memiliki kelebihan dibandingkan jenis infrastruktur darat lainnya, antara lain adalah sifatnya yang lebih praktis, dapat menjangkau wilayah-wilayah yang sulit dan dapat memberikan pelayanan dari pintu ke pintu bagi penggunaannya.

Jalan di Indonesia wajib memiliki sertifikat laik fungsi jalan sebelum beroperasi (Undang-Undang No. 38 tahun 2004 tentang

Jalan, 2004). Kelaikan fungsi jalan secara teknis dilakukan sebagai syarat untuk memberikan jaminan keselamatan dan keamanan bagi penggunaannya, serta kelaikan fungsi administratif untuk memberikan kepastian hukum bagi pengguna dan penyelenggara jalan. Syarat tersebut diatur dalam Undang-Undang RI nomor 22 tahun 2009 pasal 8 dan pasal 22 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Undang-Undang RI nomor 38 tahun 2004 pasal 30 tentang Jalan, Peraturan Pemerintah RI nomor 34 tahun 2006 pasal 102 tentang Jalan, serta diatur secara spesifik pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan.

Analisis kelaikan fungsi jalan dilakukan untuk menilai kondisi suatu ruas jalan berdasarkan kesesuaian kondisi di lapangan dengan standar teknis yang berlaku. Penilaian tersebut meliputi aspek teknis dan administratif. Aspek teknis terdiri dari kondisi geometrik jalan, struktur perkerasan jalan, bangunan pelengkap jalan, ruang-ruang jalan, manajemen dan rekayasa lalu lintas, serta perlengkapan jalan harus memenuhi persyaratan teknis yang berlaku. Aspek administratif mewajibkan suatu ruas jalan memiliki seluruh dokumen administrasi jalan yang dibuat oleh penyelenggara jalan maupun instansi lain yang terkait. Analisis tersebut merupakan kajian secara umum pada suatu ruas jalan untuk memastikan jalan tersebut memenuhi standar teknis yang berlaku sehingga dapat dikategorikan laik fungsi (LF).

TINJAUAN PUSTAKA

A. Peran Jalan dalam Mendukung Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi suatu wilayah tentu tidak bisa berjalan sendiri tanpa dukungan faktor-faktor lain dalam tercapainya penyelenggaraan jalan yang baik. Dalam Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2004 Tentang Jalan, pada Bab 3 Bagian Pertama Pasal 5, disebutkan Jalan

sebagai bagian prasarana transportasi mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan, serta dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Jalan sebagai prasarana distribusi barang dan jasa merupakan urat nadi kehidupan masyarakat, bangsa, dan negara. Jalan yang merupakan satu kesatuan sistem jaringan jalan menghubungkan dan mengikat seluruh wilayah Republik Indonesia. Oleh karena itu, jalan sebagai sarana transportasi darat utama akan sangat optimal jika dapat dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan bangsa.

Jalan sebagai tulang punggung pertumbuhan ekonomi nasional tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya campur tangan penyelenggara jalan sebagai pemangku tanggung jawab penyelenggaraan jalan. Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan, pada Bab 2 Bagian Kesatu Pasal 4 mengatur tentang peran penyelenggara jalan umum wajib mengusahakan agar jalan dapat digunakan sebesar-besar kemakmuran rakyat, terutama untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional, dengan mengusahakan agar biaya umum perjalanan menjadi serendah-rendahnya.

B. Laik Fungsi Jalan

Keselamatan pengguna jalan merupakan aspek penting dalam penyelenggaraan jalan, sehingga diperlukannya jalan yang berkeselamatan untuk menghindari kecelakaan lalu lintas akibat kondisi jalan. Selain itu, penyelenggara jalan juga membutuhkan dokumen administratif demi mendapat kepastian hukum dalam penyelenggaraan jalan. Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan, pada Bagian Keempat Paragraf 7 Pasal 102 mengatur laik fungsi jalan, Jalan umum dioperasikan setelah ditetapkan memenuhi persyaratan laik fungsi jalan umum secara teknis dan administratif sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh menteri terkait. Oleh karena itu uji laik fungsi jalan sangatlah penting dilakukan sebelum jalan dapat beroperasi melayani pengguna jalan dengan memastikan jalan tersebut dapat

memberi keselamatan bagi pengguna jalan dan memberi kepastian hukum bagi penyelenggara jalan.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2010 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan, tata cara dan persyaratan Laik Fungsi Jalan disusun dengan tujuan mewujudkan tertib penyelenggaraan jalan yang meliputi pengaturan, pembinaan, pembangunan, dan pengawasan jalan dan tersedianya jalan yang memenuhi ketentuan keselamatan, kelancaran, ekonomis dan ramah lingkungan. Lingkup tata cara dan persyaratan laik fungsi jalan meliputi persyaratan dan pelaksanaan uji laik fungsi, kategori laik fungsi, tim uji laik fungsi, tata cara uji laik fungsi, penetapan laik fungsi, pembiayaan dan pengawasan.

C. Formulir Uji Laik Fungsi Jalan

Penelitian ini melakukan uji laik fungsi jalan secara kuantitatif dengan menggunakan Formulir Uji Laik Fungsi Jalan yang dikembangkan oleh Mulyono A. T. (2019), mengacu pada Lampiran III Peraturan menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2011 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan dengan beberapa pengembangan didalamnya. Menurut Lampiran III Peraturan menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/PRT/M/2011, formulir survei uji laik fungsi jalan terdiri dari 4 (empat) kolom, yaitu: Komponen Jalan yang Diuji, Fokus Pengujian, Kategori Kelaikan Fungsi dan Rekomendasi. Sedangkan dalam formulir survei Uji Laik Fungsi Jalan yang dikembangkan oleh Mulyono (2019), terdiri dari 5 kolom, yaitu: fokus pengujian, standar teknis, survei lapangan terdiri dari hasil survei dan dokumentasi, analisis kondisi kelaikan yang terdiri dari identifikasi kondisi eksisting dan kategori kelaikan dan rekomendasi.

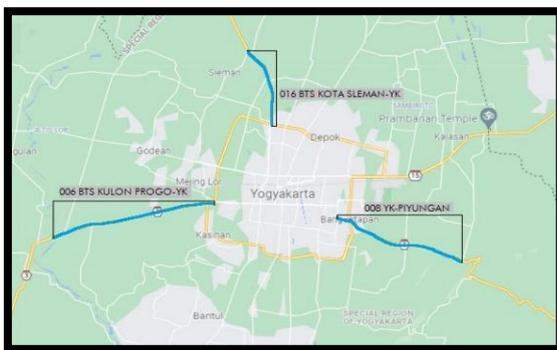
METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam

penelitian ini yaitu metode deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif adalah metode yang memiliki tujuan membuat gambaran atau deskriptif tentang keadaan secara objektif berdasarkan angka, dimulai pada pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya (Arikunto, 2006).

Penelitian dilakukan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Jalan yang ditinjau adalah jalan nasional dibawah tanggung jawab Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VII Jawa Tengah – Daerah Istimewa Yogyakarta. Beberapa ruas jalan nasional yang ditinjau sebagai lokasi penelitian dengan total panjang 25,654 KM, yaitu:

1. 006 Batas Kota Kulonprogo-Yogyakarta (11,21 km)
2. 008 Yogyakarta-Piyungan (8,8 km)
3. 016 Batas Kota Sleman-Yogyakarta



(5,644 km)

Gambar 1. Lokasi Ruas Jalan Nasional
(Sumber: <https://www.google.com/maps>, 2021)

A. Pengumpulan Data

Data primer penelitian ini merupakan seluruh data hasil pengukuran dan pengamatan kondisi eksisting secara langsung pada masing-masing ruas jalan, disertai dokumentasi hasil pengamatan untuk masing-masing komponen pengujian, pengumpulan data primer yang dilakukan pada penelitian ini mengacu pada Petunjuk Pelaksanaan Kelaikan Fungsi Jalan No. 09/P/BM/2014 Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum. Data sekunder pada penelitian ini seluruhnya

bersumber dari Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional wilayah VII Jawa Tengah - DI Yogyakarta. Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini antara lain peta jaringan jalan nasional di DI Yogyakarta, data volume lalu lintas, data *International Roughness Index* (IRI).

B. Pembagian Segmen

Pembagian segmen dilakukan untuk mendapatkan hasil pengamatan lapangan secara detil, akurat dan tepat sasaran untuk masing-masing kondisi lapangan. Pembagian segmen dilakukan berdasarkan beberapa kriteria, yaitu perbedaan kapasitas jalan berdasarkan lebar lajur lalu lintas, perbedaan kondisi lingkungan jalan, tata guna lahan di sekitar jalan, perbedaan kondisi atau jenis perkerasan jalan, perbedaan kondisi teknis lain yang dianggap mempengaruhi hasil penilaian secara signifikan.

Ruas Bts. Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006) memiliki perbedaan terkait panjang ruas, dimana panjang ruas sesuai SK adalah 11,21 KM dan panjang ruas eksisting adalah 11,14 KM, sehingga diasumsikan panjang ruas eksisting yang dibagi menjadi 3 (tiga) segmen, yaitu:

- a. Segmen-1, KM 03+920 - KM 04+520 (0.6 KM),
- b. Segmen-2, KM 04+520 - KM 05+120 (0.6 KM),
- c. Segmen-3, KM 05+120 - KM 15+060 (9.940 KM).

Ruas Yogyakarta – Piyungan (008) memiliki panjang ruas 8,760 KM dibagi menjadi 2 (dua) segmen, yaitu:

- a. Segmen-4, KM 05+100 - KM 05+900 (0.8 KM),
- b. Segmen-5, KM 05+900 - KM 14+060 (8.160 KM).

Ruas Batas Kota Sleman – Yogyakarta (016) memiliki panjang ruas 5,644 KM dibagi menjadi 1 (satu) segmen, yaitu:

- a. Segmen-6, KM 06+350 - KM 12+000 (5,644 KM).

C. Parameter Penilaian

Persyaratan Laik Fungsi Jalan suatu ruas jalan umum dinyatakan laik fungsi secara teknis, mengacu kepada Persyaratan Teknis Jalan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.19/2011 apabila memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Teknis geometrik jalan
2. Teknis struktur perkerasan jalan
3. Teknis struktur bangunan pelengkap jalan
4. Teknis pemanfaatan bagian-bagian jalan
5. Teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas
6. Teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan
7. Teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan

Persyaratan Administrasi Laik Fungsi Jalan meliputi pemenuhan kelengkapan dokumen-dokumen jalan yang terdiri atas:

1. Dokumen penetapan petunjuk, perintah, dan larangan dalam pengaturan lalu lintas bagi semua perlengkapan jalan
2. Dokumen penetapan status jalan
3. Dokumen penetapan kelas jalan
4. Dokumen penetapan kepemilikan tanah Rumija
5. Dokumen penetapan leger jalan
6. Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) atau dokumen lingkungan lainnya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan, terdapat parameter dalam menentukan kategori laik fungsi pada masing-masing fokus pengujian, yaitu:

1. Laik Fungsi (LF)

Suatu ruas jalan harus memenuhi seluruh persyaratan teknis dan administratif, dibuktikan melalui pengamatan langsung dan pengukuran kondisi di lapangan yang telah sesuai standar teknis yang berlaku, sehingga dapat memberikan jalan berkeselamatan bagi pengguna jalan dan memberikan kepastian hukum bagi penyelenggara jalan.

2. Laik Fungsi Bersyarat (LS)

Suatu ruas jalan tidak memenuhi seluruh persyaratan teknis dan administratif, dibuktikan melalui pengamatan langsung dan pengukuran kondisi di lapangan yang belum sesuai standar teknis yang berlaku, namun dapat dilakukan perbaikan agar sesuai standar teknis. Kondisi tersebut masih dapat memberikan jalan berkeselamatan bagi pengguna jalan dan memberikan kepastian hukum bagi penyelenggara jalan.

3. Tidak Laik Fungsi (TL)

Suatu ruas jalan tidak memenuhi seluruh persyaratan teknis dan administratif, dibuktikan melalui pengamatan langsung dan pengukuran kondisi di lapangan yang tidak sesuai standar teknis yang berlaku, sehingga dapat membahayakan bagi pengguna jalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Teknis Geometrik Jalan

1. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).

Lajur lalu lintas, median, selokan samping, bagian tikungan dan bagian lurus alinemen vertikal dikategorikan Laik Fungsi (LF). Alat-alat pengaman lalu lintas, bagian lurus alinemen horizontal, persimpangan sebidang dan akses persil dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Bahu, ambang pengaman, lajur pendakian, lengkung vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Tidak Dinilai.

2. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 2 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).

Lajur lalu lintas, median, selokan samping, bagian lurus alinemen horizontal dan bagian lurus alinemen vertikal dikategorikan Laik Fungsi (LF). Lajur lalu lintas, bahu, persimpangan sebidang dan akses persil dikategorikan Laik

- Fungsi Bersyarat (LS). Ambang pengaman, Alat-alat Pengaman Lalu Lintas, lajur pendakian, lengkung vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Tidak Dinilai.
3. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 3 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Lajur lalu lintas, bagian lurus alinemen horizontal, bagian lurus alinemen vertikal, bagian tikungan, lajur pendakian, lengkung vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus dikategorikan Laik Fungsi (LF). Bahu jalan, selokan samping alat-alat pengaman lalu lintas, persimpangan sebidang dan akses persil dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Median jalan dan ambang pengaman Tidak Dinilai.
 4. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 1 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).
Bagian lurus alinemen horizontal, bagian tikungan, persimpangan sebidang dan bagian lurus alinemen vertikal dikategorikan Laik Fungsi (LF). Lajur lalu lintas, bahu jalan, selokan samping dan akses persil dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Median jalan, ambang pengaman, alat-alat pengaman lalu lintas, lajur pendakian, lengkung vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Tidak Dinilai.
 5. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 2 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).
Lajur lalu lintas, bagian lurus alinemen horizontal bagian tikungan, persimpangan sebidang dan bagian lurus alinemen vertikal Laik Fungsi (LF). Bahu jalan, selokan samping dan akses persil dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Median, ambang pengaman, alat-alat pengaman lalu lintas, lajur pendakian, lengkung vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Tidak Dinilai.
 6. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kota Sleman – Yogyakarta (016).
Lajur lalu lintas, bagian lurus alinemen horizontal dan bagian tikungan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Bahu jalan, median jalan, selokan samping, alat-alat pengaman lalu lintas, persimpangan sebidang, akses persil dan bagian lurus alinemen vertikal dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Ambang pengaman, lajur pendakian, lengkung vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Tidak Dinilai.
- B. Hasil Teknis Struktur Perkerasan Jalan**
1. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Lajur lalu lintas, median, selokan samping, bagian tikungan dan bagian lurus alinemen vertikal dikategorikan Laik Fungsi (LF). Alat-alat pengaman lalu lintas, bagian lurus alinemen horizontal, persimpangan sebidang dan akses persil dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Bahu, ambang pengaman, lajur pendakian, lengkung vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Tidak Dinilai.
 2. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 2 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Lajur lalu lintas, median, selokan samping, bagian lurus alinemen horizontal dan bagian lurus alinemen vertikal dikategorikan Laik Fungsi (LF). Lajur lalu lintas, bahu, persimpangan sebidang dan akses persil dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Ambang pengaman, Alat-alat Pengaman Lalu Lintas, lajur pendakian, lengkung vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Tidak Dinilai.
 3. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 3 Ruas Batas

Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006). Lajur lalu lintas, bagian lurus alinemen horizontal, bagian lurus alinemen vertikal, bagian tikungan, lajur pendakian,

lengkung vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus dikategorikan Laik Fungsi (LF). Bahu jalan, selokan samping alat-alat pengaman lalu lintas, persimpangan sebidang dan akses persil dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Median jalan dan ambang pengaman Tidak Dinilai.

4. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 1 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).

Bagian lurus alinemen horizontal, bagian tikungan, persimpangan sebidang dan bagian lurus alinemen vertikal dikategorikan Laik Fungsi (LF). Lajur lalu lintas, bahu jalan, selokan samping dan akses persil dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Median jalan, ambang pengaman, alat-alat pengaman lalu lintas, lajur pendakian, lengking vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Tidak Dinilai.

5. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 2 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).

Lajur lalu lintas, bagian lurus alinemen horizontal bagian tikungan, persimpangan sebidang dan bagian lurus alinemen vertikal Laik Fungsi (LF). Bahu jalan, selokan samping dan akses persil dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Median, ambang pengaman, alat-alat pengaman lalu lintas, lajur pendakian, lengkung vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Tidak Dinilai.

6. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Geometrik Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kota Sleman – Yogyakarta (016).

Lajur lalu lintas, bagian lurus alinemen horizontal dan bagian tikungan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Bahu jalan, median jalan, selokan samping, alat-alat pengaman lalu lintas, persimpangan sebidang, akses persil dan bagian lurus alinemen vertikal dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Ambang pengaman, lajur pendakian, lengkung vertikal dan posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Tidak Dinilai.

C. Analisa Hasil Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan

1. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).

Jembatan, Lintas Atas, Lintas Bawah, tembok penahan tanah, saluran tepi jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Ponton, gorong-gorong dan tempat parkir Tidak Dinilai.

2. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan Segmen 2 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).

Tempat Parkir dan saluran tepi jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Jembatan, Lintas Atas, Lintas Bawah, Ponton, gorong-gorong dan tembok penahan tanah Tidak Dinilai.

3. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan Segmen 3 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).

Jembatan, Lintas Atas, Lintas Bawah, tembok penahan tanah dan saluran tepi jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Ponton, gorong-gorong dan tempat parkir Tidak Dinilai.

4. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan Segmen 1 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).

Gorong-gorong, tembok penahan tanah, saluran tepi jalan dikategorikan Laik

- Fungsi (LF). Jembatan, Lintas Atas, Lintas Bawah, ponton dan tempat parkir Tidak Dinilai.
5. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan Segmen 2 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).
Jembatan, Lintas Atas, Lintas Bawah, gorong-gorong, tembok penahan tanah, saluran tepi jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Ponton dan tempat parkir Tidak Dinilai.
 6. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kota Sleman – Yogyakarta (016).
Jembatan, Lintas Atas, Lintas Bawah, gorong-gorong, tembok penahan tanah, saluran tepi jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Ponton dan tempat parkir Tidak Dinilai.
- D. Hasil Teknis Pemanfaatan Bagian-Bagian Jalan**
1. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Pemanfaatan Bagian-Bagian Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Ruang manfaat jalan (rumaja), ruang milik jalan (rumija) dan ruang pengawasan jalan (ruwasja) dikategorikan Laik Fungsi (LF).
 2. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Pemanfaatan Bagian-Bagian Jalan Segmen 2 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Ruang manfaat jalan (rumaja), ruang milik jalan (rumija) dan ruang pengawasan jalan (ruwasja) dikategorikan Laik Fungsi (LF).
 3. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Pemanfaatan Bagian-Bagian Jalan Segmen 3 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Ruang manfaat jalan (rumaja), ruang milik jalan (rumija) dan Ruang pengawasan jalan (ruwasja) dikategorikan Laik Fungsi (LF).
 4. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Pemanfaatan Bagian-Bagian Jalan Segmen 1 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).
Ruang milik jalan (rumija) dan Ruang pengawasan jalan (ruwasja) dikategorikan Laik Fungsi (LF). Ruang manfaat jalan (rumaja) dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS)
5. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Pemanfaatan Bagian-Bagian Jalan Segmen 2 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).
Ruang manfaat jalan (rumaja), ruang milik jalan (rumija) dan ruang pengawasan jalan (ruwasja) dikategorikan Laik Fungsi (LF).
 6. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Pemanfaatan Bagian-Bagian Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kota Sleman – Yogyakarta (016).
Ruang manfaat jalan (rumaja), ruang milik jalan (rumija) dan ruang pengawasan jalan (ruwasja) dikategorikan Laik Fungsi (LF).
- E. Analisa Hasil Teknis Penyelenggaraan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas**
1. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Segmen 1 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Marka, rambu, alat pemberi isyarat lalu lintas dan tempat penyeberangan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Pulau jalan dan trotoar dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Separator Tidak Dinilai.
 2. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Segmen 2 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Marka, rambu, trotoar, alat pemberi isyarat lalu lintas dan tempat penyeberangan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Pulau jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Separator Tidak Dinilai.
 3. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan

- Rekayasa Lalu Lintas Segmen 3 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Marka, rambu, alat pemberi isyarat lalu lintas dan tempat penyeberangan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Pulau jalan, Separator dan trotoar dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
4. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Segmen 1 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).
Marka dan alat pemberi isyarat lalu lintas dikategorikan Laik Fungsi (LF). Rambu, pulau jalan, trotoar dan tempat penyeberangan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Separator Tidak Dinilai.
 5. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Segmen 2 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).
Marka dan pemberi isyarat lalu lintas dikategorikan Laik Fungsi (LF). Rambu, pulau jalan dan tempat penyeberangan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Separator dan trotoar Tidak Dinilai.
 6. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Segmen 1 Ruas Batas Kota Sleman – Yogyakarta (016).
Marka, rambu, alat pemberi isyarat lalu lintas dan tempat penyeberangan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Trotoar dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Separator dan pulau jalan Tidak Dinilai.
- F. Analisa Hasil Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan**
1. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Perlengkapan Jalan yang Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Rambu, trotoar, alat pemberi isyarat lalu lintas dan fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Marka dan pulau jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).
 2. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Perlengkapan Jalan yang Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen 2 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Rambu, trotoar, alat pemberi isyarat lalu lintas dan fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Marka dan pulau jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Separator Tidak Dinilai.
 3. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Perlengkapan Jalan yang Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen 3 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).
Rambu, alat pemberi isyarat lalu lintas dan fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Marka dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Separator, pulau jalan dan trotoar Tidak Dinilai.
 4. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Perlengkapan Jalan yang Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen 1 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).
Rambu dan fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Marka, pulau jalan, trotoar dan alat pemberi isyarat lalu lintas dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Separator Tidak Dinilai.
 5. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Perlengkapan Jalan yang Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen 1 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).
Marka, rambu, alat pemberi isyarat lalu lintas dan fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Pulau jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Separator dan trotoar Tidak Dinilai.
 6. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Perlengkapan Jalan yang Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kota Sleman –

Yogyakarta (016).

Marka, rambu, alat pemberi isyarat lalu lintas dan fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). trotoar dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Separator dan pulau jalan Tidak Dinilai.

G. Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan

1. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Perlengkapan Jalan yang Tidak Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).

Patok hektometer, patok rumija dan fasilitas perlengkapan keamanan bagi pengguna jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Patok pengarah, patok kilometer, patok batas seksi, pagar jalan dan tempat istirahat Tidak Dinilai.

2. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Perlengkapan Jalan yang Tidak Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen 2 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).

Patok kilometer dikategorikan Laik Fungsi (LF). Patok hektometer dan patok rumija dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Patok pengarah, patok

kilometer, patok batas seksi, pagar jalan, tempat istirahat dan fasilitas perlengkapan keamanan bagi pengguna jalan Tidak Dinilai.

3. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Perlengkapan Jalan yang Tidak Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen 3 Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006).

Patok pengarah dan patok kilometer dikategorikan Laik Fungsi (LF). Patok hektometer, patok rumija dan fasilitas perlengkapan keamanan bagi pengguna jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Patok batas seksi, pagar jalan dan tempat istirahat Tidak Dinilai.

4. Analisa Hasil Uji Lapangan pada Perlengkapan Jalan yang Tidak Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen

1 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).

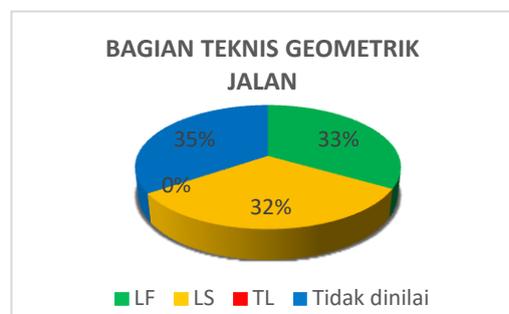
Patok pengarah dan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Patok hektometer dan patok rumija dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Patok kilometer, patok batas seksi, pagar jalan, tempat istirahat dan fasilitas perlengkapan keamanan bagi pengguna jalan Tidak Dinilai.

5. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Perlengkapan Jalan yang Tidak Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen 2 Ruas Yogyakarta – Piyungan (008).

Patok pengarah, patok kilometer, patok hektometer dan patok rumija dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Patok batas seksi, pagar jalan, tempat istirahat dan fasilitas perlengkapan keamanan bagi pengguna jalan Tidak Dinilai.

6. Hasil Observasi Lapangan pada Teknis Perlengkapan Jalan yang Tidak Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan Segmen 1 Ruas Batas Kota Sleman – Yogyakarta (016).

Patok pengarah, patok kilometer, patok hektometer, patok rumija dan fasilitas perlengkapan keamanan bagi pengguna jalan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS). Patok batas seksi, pagar jalan dan tempat istirahat Tidak Dinilai.



H. Administrasi Jalan

1. Hasil Analisa Administrasi Jalan pada (006) Ruas Batas. Kab. Kulon Progo –

Yogyakarta.

Dokumen penetapan status jalan, dokumen penetapan kelas jalan, dokumen leger jalan dan dokumen izin lingkungan

dikategorikan Laik Fungsi (LF). Dokumen penetapan petunjuk, perintah dan larangan, dokumen kepemilikan tanah rumija dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).

2. Hasil Analisa Administrasi Jalan pada (008) Ruas Yogyakarta – Piyungan.

Dokumen penetapan status jalan, dokumen penetapan kelas jalan dan dokumen leger jalan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Dokumen penetapan petunjuk, perintah dan larangan, dokumen kepemilikan tanah rumija dan dokumen izin lingkungan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).

3. Hasil Analisa Administrasi Jalan pada (016) Ruas Batas. Kota Sleman – Bts. Kota Yogyakarta.

Dokumen penetapan status jalan, dokumen penetapan kelas jalan, dokumen kepemilikan tanah rumija, dokumen leger jalan dan dokumen izin lingkungan dikategorikan Laik Fungsi (LF). Dokumen penetapan petunjuk, perintah dan larangan dikategorikan Laik Fungsi Bersyarat (LS).

I. Rekapitulasi Kategori Laik Fungsi

Rekapitulasi data hasil analisa laik fungsi pada masing-masing segmen memiliki maksud untuk mengerucutkan kategori laik fungsi untuk masing-masing ruas jalan nasional dan jalan nasional di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

1. Bagian Teknis Geometrik Jalan

Tabel 1. Rekapitulasi data Teknis Geometrik Jalan

Kategori	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
LF	5	4	7	4	5	3
LS	4	4	5	4	3	7
TL	0	0	0	0	0	0
Tidak Dinilai	5	6	2	6	6	4

Gambar 2. Grafik Kategori Teknis

Geometrik Jalan

2. Bagian Teknis Struktur Perkerasan Jalan

Tabel 2. Rekapitulasi data Teknis Struktur Perkerasan Jalan

Kategori	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
LF	3	1	3	3	3	3
LS	0	2	0	0	0	0
TL	0	0	0	0	0	0
Tidak Dinilai	0	0	0	0	0	0

Gambar 3. Grafik Kategori Teknis Struktur Perkerasan Jalan

3. Bagian Teknis Struktur Bangunan



Pelengkap Jalan

Tabel 3. Rekapitulasi data Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan

Kategori	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
LF	3	2	3	3	4	4
LS	0	0	0	0	0	0
TL	0	0	0	0	0	0
Tidak Dinilai	3	4	3	3	2	2



Gambar 4. Grafik Kategori Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan

4. Bagian Teknis Pemanfaatan Bagian-

Bagian Jalan

Tabel 4. Rekapitulasi data Bagian Teknis Pemanfaatan Bagian-Bagian Jalan

Kategori	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
LF	3	3	3	2	3	3
LS	0	0	0	1	0	0
TL	0	0	0	0	0	0
Tidak Dinilai	0	0	0	0	0	0



Gambar 5. Grafik Kategori Teknis Pemanfaatan Bagian-Bagian Jalan

5. Bagian Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas

Tabel 5. Rekapitulasi data Bagian Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas

Kategori	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
LF	4	5	4	2	2	4
LS	2	1	0	4	3	1
TL	0	0	0	0	0	0
Tidak Dinilai	1	1	3	1	2	2



Gambar 6. Grafik Kategori Teknis Pemanfaatan Bagian-Bagian Jalan

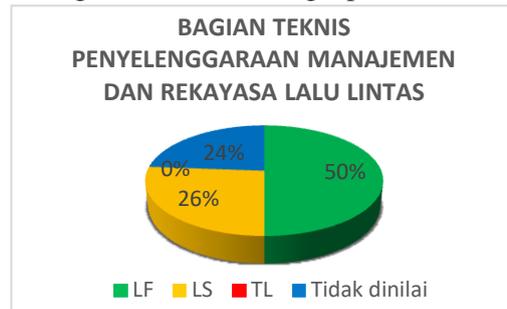
6. Bagian Teknis Perengkapan Jalan yang Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan

Tabel 6. Rekapitulasi data Teknis Perengkapan Jalan yang Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan

Kategori	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
LF	4	4	3	2	4	4
LS	2	2	1	4	1	1
TL	0	0	0	0	0	0
Tidak Dinilai	1	1	3	1	2	2

Gambar 7. Grafik Kategori Teknis Perengkapan Jalan yang Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan

7. Bagian Teknis Perengkapan Jalan



yang Tidak Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan

Tabel 7. Rekapitulasi data Teknis Perengkapan Jalan yang Tidak Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan

Kategori	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
LF	0	1	2	1	0	0
LS	3	2	3	2	4	5
TL	0	0	0	0	0	0
Tidak Dinilai	5	5	3	5	4	3



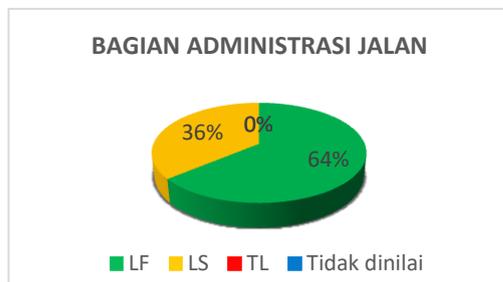
Gambar 8. Grafik Kategori Teknis

Perlengkapan Jalan yang Tidak Terkait Langsung dengan Pengguna Jalan

8. Bagian Administrasi Jalan

Tabel 8. Rekapitulasi data Bagian Administrasi Jalan

Kategori	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
LF	4	4	4	3	3	5
LS	2	2	2	3	3	1
TL	0	0	0	0	0	0
Tidak Dinilai	0	0	0	0	0	0



Gambar 9. Grafik Kategori Administrasi Jalan

SIMPULAN

Kelaikan fungsi jalan dilakukan dengan monitoring dan pengukuran eksisting secara langsung dengan membandingkan kondisi eksisting dan standar teknis masing-masing komponen pengujian. Deviasi kondisi eksisting dengan standar teknis menjadi indikator kategori status laik fungsi suatu ruas jalan yang diuji. Suatu ruas jalan yang belum dinyatakan memiliki kategori LF (Laik Fungsi) harus memenuhi seluruh aspek penilaian teknis dan administrasi pada masing-masing komponen pengujian maupun sub-komponen pengujian melalui perbaikan, penambahan serta pemeliharaan pada bagian jalan yang belum sesuai dengan standar teknis untuk mendapatkan kategori LF (Laik Fungsi).

Berdasarkan hasil analisis, Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006) memiliki kategori LS (Laik Fungsi Bersyarat), Ruas Yogyakarta - Piyungan (008) memiliki kategori LS (Laik Fungsi Bersyarat) dan Ruas Batas Kota Sleman – Batas Kota Yogyakarta (016) memiliki

kategori LS (Laik Fungsi Bersyarat), sehingga jalan nasional di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki kategori LS (Laik Fungsi Bersyarat) berdasarkan ketiga ruas jalan yang diambil sebagai sampel penelitian. Ruas Batas Kab. Kulon Progo – Yogyakarta (006) memiliki penyimpangan pada seluruh aspek teknis pengujian. Ruas Yogyakarta - Piyungan (008) dan Ruas Batas Kota Sleman – Batas Kota Yogyakarta (016) memiliki penyimpangan pada seluruh aspek teknis pengujian kecuali pada teknis struktur perkerasan jalan. Rekomendasi diberikan pada fokus pengujian pada masing-masing teknis pengujian agar memenuhi standar teknis, sehingga dapat tercapai kategori LF (Laik Fungsi). Tindak lanjut yang perlu dilakukan penyelenggara jalan adalah pemenuhan terhadap rekomendasi melalui perbaikan, penambahan serta pemeliharaan.

Daftar Pustaka

Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia. (2015). *Geographic Information System (GIS) untuk Pengembangan Infrastruktur Wilayah Tingkat Lanjutan*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia.

Dinas Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta. (2020). *Visi dan misi Dinas Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta: Penulis. Diakses dari <http://visitingjogja.jogjaprovo.go.id>

Direktorat Jenderal Bina Marga. (2019). *Profil Jalan Nasional DIY*. Yogyakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia.

Direktorat Jenderal Bina Marga. (2014). *Pedoman Petunjuk Pelaksanaan Kelaikan Fungsi Jalan* (“No. 09/P/BM/2014). Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia.

- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). Pedoman Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (No. 038-TBM-1997). Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Nizam, M. S. (2020). Analisa Kelaikan Fungsi Jalan Nasional Untuk Mewujudkan Jalan Berkeselamatan (Studi Kasus: Ruas Jalan Nasional Bakulan – Kertek (023) di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta). Universitas Gadjah Mada.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia (No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan). Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2004). Undang-Undang Republik Indonesia tentang jalan (No. 38 Tahun 2004). Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2006). Peraturan Pemerintah Tentang Jalan (No. 34 Tahun 2006) Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2010). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan (No. 11-PRT-M-2010). Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2011). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Tentang Persyaratan Teknis Jalan Dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan (No. 19-PRT-M-2011). Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2011). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan (No. 13-PRT-M-2011). Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.