BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Identifikasi Ruas dan Kriteria Teknis

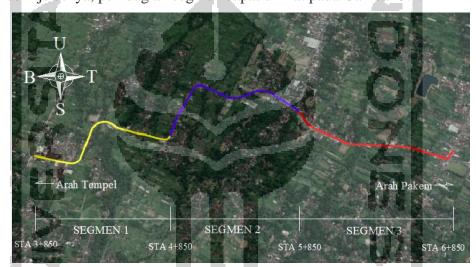
Secara umum ruas jalan Tempel-Pakem memiliki total panjang 13,74 km, namun pada studi kasus ini penulis hanya meneliti sejauh 3 km di STA 3+850 – STA 6+850 sebagai bahan penelitian sebagian ruas jalan Tempel-Pakem yang memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. Termasuk jalan nasional yang strategis menghubungan Provinsi Jawa Tengah dengan Provinsi D.I.Yogyakarta, yang terdiri dari 2 (dua) lajur dua arah.
- b. Befungsi sebagai jalan kolektor, yaitu jalan yang melayani angkutan pengumpul atau pembagi pada pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah dengan ciri perjalanan jarak sedang dan rata-rata kecepatan sedang. Jalan kolektor memiliki ciri-ciri yaitu: didesain berdasarkan kecepatan paling rendah 40 (empat puluh) kilometer per jam dengan lebar badan jalan paling rendah 7 (tujuh) meter; mempunyai kapasitas jalan lebih besar atau sama dengan volume lalu lintas rata-rata; jalan masuk dibatasi secara efisien sehingga kecepatan rencana dan kapasitas jalan tidak terganggu; lalu lintas tidak boleh terganggu oleh kegiatan lokal, lalu lintas lokal; dan jalan kolektor tidak terputus walaupun memasuki daerah kota.
- c. Kelas prasarana jalan termasuk jalan sedang, yaitu jalan umum yang lalu lintas jarak sedang dengan pengendalian jalan masuk tidak dibatasi dan paling sedikit 2 (dua) lajur untuk dua arah.
- d. Kelas jalan termasuk jalan kelas II, yaitu jalan yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2,5 meter, ukuran panjang tidak melebihi 18 meter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 10 ton.

5.2 Pembagian Segmen

Pada studi kasus ini penulis melakukan pembagian segmen pada ruas jalan nasional Tempel-Pakem pada STA 3+850-6+850 yang di teliti di bagi dalam 3 segmen antara lain sebagai berikut:

- a. Segmen 1: sepanjang 1 km dari STA 3+850 sampai STA 4+850.
- b. Segmen 2: sepanjang 1 km dari STA 4+850 sampai STA 5+850.
- c. Segmen 3: sepanjang 1 km dari STA 5+850 sampai STA 6+850. Untuk lebih jelasnya, pembagian segmen dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Pembagian Segmen Ruas Jalan Nasional Tempel-Pakem (STA 3+850 – STA 6+850)

5.3 Analisis Kelaikan Fungsi

5.3.1 Analisis Kelaikan Fungsi Segmen – 1 (STA. 3+850 – STA. 4+850)

Analisis dan pembahasan uji laik fungsi pada segmen – 1 dibagi menjadi (delapan) bagian, yaitu: (1) teknis geometrik jalan; (2) teknis struktur perkerasan jalan; (3) teknis struktur bangunan pelengkap jalan; (4) teknis pemanfaatan ruang bagian-bagian jalan; (5) teknis penyelenggara 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; dan (8) penetapan kategori kelaikan segmen – 1. Berikut adalah hasil analisis dan uji kelaikan fungsi segmen – 1.

100.00 90.00 80.00 70.00 60.00 50.00 35.70% 35.70% 28.60% 40.00 30.00 20.00 0.00% 0.00% 10.00 0.00 LF (laik fungsi LT (laik fungsi LS (laik fungsi TL (tidak laik Γid**ak** perlu tidak bersyarat) dengan syarat memiliki fungsi) bersvarat diturunkan) dsertai kategori rekomendasi) kelaikan Kategori Kelaikan

1. Teknis Geometrik Jalan Segmen – 1

Gambar 5.2 Presentase Sub Komponen Teknis Geometrik Jalan Segmen - 1

Teknis geometrik jalan yang diuji kelaikannya terdapat 14 sub-komponen, dari 14 sub-komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci sub-komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 5 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (35.70%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 5 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (35.70%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 4 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (28.60%).

Beberapa sub-komponen yang memiliki kategori LF, yaitu:

- a. Bahu
- b. Bagian lurus
- c. Bagian tikungan
- d. Persimpangan sebidang
- e. Posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Sub-komponen yang memiliki kategori kelaikan LS, yaitu:
- a. Pada sub komponen Lajur lalu lintas memiliki kategori kelaikan LS karena hasil ukur dilapangan untuk lebar lajur adalah 3,4 m sedangkan standar teknis lebar lajur

jalan adalah ≥ 3,5 m. Untuk memenuhi standar teknis lebar lajur jalan maka pelebaran lahan dari 3,4 m menjadi 3,5 m dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman. Untuk lebih jelasnya lebar lajur dapat dilihat pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3 Kondisi Lebar Lajur Jalan pada Segmen – 1

b. Pada sub-komponen selokan samping memiliki kategori kelaikan LS karena selokan mampu mengalirkan aliran 80%, karena kondisi selokan yang masih banyak sampah dan aliran pada selokan menjadi kurang maksimal. Untuk memenuhi fungsi selokan sesuai dengan standar teknis maka pemeliharaan rutin pada selokan dengan membersihkan sampah dan kotoran agar dapat mengalirkan air dengan sempurna. Untuk lebih jelasnya selokan samping dapat dilihat pada Gambar 5.4.



Gambar 5.4 Kondisi Selokan Samping pada Segmen – 1

 Pada sub-komponen ambang pengaman memiliki kategori kelaikan LS karena perlu adanya pembuatan ambang pengaman pada ruas sesuai dengan standar teknis.
 Dapat dilihat pada Gambar 5.5.



Gambar 5.5 Kondisi Ambang Pengaman pada Segmen – 1

d. Pada sub-komponen alat-alat pengaman lalu lintas memiliki kategori kelaikan LS karena perlu adanya pemasangan rel pengaman pada ruas sesuai dengan standar teknis, dan untuk penghalang beton dengan hasil ukur di lapangan 80%. Perlu adanya perawatan kondisi penghalang beton dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman agar sesuai dengan standar teknis. Untuk lebih jelasnya penghalang beton jalan dapat dilihat pada Gambar 5.6.



Gambar 5.6 Kondisi Penghalang Beton pada Segmen – 1

e. Pada sub-komponen akses persil memiliki kategori kelaikan LS karena hasil ukur di lapangan 80% dan nilai deviasi 20%. Untuk memenuhi fungsi akses persil sesuai dengan standar teknis perlu adanya pembuatan marka persimpangan. Untuk lebih jelasnya akses persil jalan dapat dilihat pada Gambar 5.7.



Gambar 5.7 Kondisi Akses Persil pada Segmen – 1

Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi teknis geometri jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.1. Berikut contoh perhitungan nilai deviasi lebar lajur jalan.

Deviasi =
$$\frac{Selisih standar teknis dengan hasil ukur lapangan}{standar teknis} \times 100\%$$
Deviasi =
$$\frac{3.5-3.4}{3.5} \times 100\% = 2.857\%$$



Tabel 5.1 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Geometri Jalan Segmen – $\mathbf{1}$

KOMPONEN	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG		DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI			. ~	VI.	
Α.	# / A		AN MELINT	ANG BADAN J	
1. Lajur Lalu	Keberfungsian	Kolektor	-	LF	- Standar teknis lebar lajur lalu lintas adalah \geq 3,5 m,
Lintas	* Kesesuaian dengan lalu lintas yang	11893	0	LF	hasil ukur dilapangan adalah 3,4 m, kekurangan
	harus dilayani (smp/hari)				lebar 0,1 m.
	Jumlah lajur	2	0	LF	
	Lebar setiap lajur (m)	3,4	2,857%	LS	
	Kemiringan melintang (%)	3	0	LF	7
]	Kategori kelaikan komponen 1 (Lajur 1	Lalu Lintas)		LS	
2. Bahu	Lebar bahu (m)	2,1	0	LF	- Bagian bahu jalan sudah sesuai dengan standar
	Posisi muka bahu terhadap muka	100%	0	LF	teknis.
	jalan (cm)				
	Kemiringan Melintang (%)	3	0	LF	/
	Kategori kelaikan komponen 2 (l	Bahu)		LF	
3. Median	Lebar median (m)		-		- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	Tipe median				
	Jenis perkerasan median	-	-	-	7.1
	Bukaan pada median	-		-	
	Kategori kelaikan komponen 3 M	edian)		Tidak	n II
				diperlukan	
4. Selokan	Kemiringan aliran (%)	80%	20%	LS	- Pemeliharaan rutin pada selokan samping agar
Samping	Bentuk selokan samping	Segiempat	0	LF	mengalirkan air secara maksimal.
	Fungsi mengalirkan air, tidak tersumbat (100%)	80%	20%	LS	
	Kategori kelaikan komponen 4 (Seloka	n Samping)	A .	LS	
5. Ambang	Lebar ambang pengaman (m)	0	100%	LS	- Tidak terdapat ambang pengaman
Pengaman	Pengaman konstruksi jalan, ada	0	100%	LS	- Perlu adanya pembuatan ambang pengaman pada
	(100%)	68 L. H. 71	J 444	11/1/2	ruas sesuai dengan standar teknis.
K	Kategori kelaikan komponen 5 (Amban	g Pengaman)		LS	
6. Alat-alat Pengaman Lalu lintas		el Pengaman		-4	
	Kondisi (baik 100%)	0	100%	LS	- Perlu adanya pemasangan rel pengaman pada segmen – 1 sesuai dengan standar teknis.
	Jarak dari marka tepi jalan (m)	-	-	-	

Tabel 5.1 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Geometri Jalan Segmen – $\mathbf{1}$

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
	Tinggi dari muka tanah (m)	-		1.1-	
	Jarak antar tiang vertikal (m)	-	-		
		nghalang Beton	45		
	Kondisi (baik 100%)	80%	20%	LS	- Perlu adanya perawatan pada kondisi beton
	Jarak dari marka tepi jalan (m)	1	0	LF	pengaman sesuai dengan standar teknis.
	Tinggi dari muka tanah (m)	0,8	0	LF	
Katego	ri kelaikan komponen 6 (Alat-alat Pen	gaman Lalu Lintas)		LS	7
Kate	gori kelaikan komponen A (Potongan	Melintang Jalan)			LS
B.	110	AL	INYEMEN I	HORIZONTAL	
1. Bagian Lurus	Panjang bagian yang lurus (m)	550,91	0	LF	- Bagian lurus sudah sesuai dengan standar teknis.
	Jarak Pandang Henti	45,53	0	LF	
	Jarak Pandang Menyiap	216,56	0	LF	/
	Lingkungan jalan	Permukiman		LF	
	Kategori kelaikan komponen 1 (Bag	ian Lurus)		LF	77
2. Bagian	Radius tikungan (m)	50	0	LF	- Bagian tikungan sudah sesuai dengan standar
Tikungan	Superelevasi (%)	2	0	LF	teknis.
	Jarak Pandang Henti	216.56	0	LF	
	Daerah bebas samping tikungan (m)	4,66	0	LF	1.01
	Kategori kelaikan komponen 2 (Bagia	n Tikungan)		LF	77
3. Persimpangan	Jumlah persimpangan sebidang	1	0	LF	- Bagian persimpangan sebidang sudah sesuai
Sebidang	Cara akses	APILL	-	-	dengan standar teknis.
Kat	egori kelaikan komponen 3 (Persimpa	ngan Sebidang)	A L	LF	D
4. Akses Persil	Jumlah akses persil	7	20%	LS	Akses persil melalui bukaan langsung ke jalur utama Perlu adanya pembuatan marka persimpangan pada akses persil sesuai dengan standar teknis.
	Akses ke jalan utama	Langsung	20%	LS	and person beautiful deligation territor
	Bentuk akses	100%		LF	
	Kategori kelaikan komponen 4 (Ak	ses Persil)	-	LS	
Ka	tegori kelaikan komponen B (Alinyen	en Horizontal)			LS
C.		A	LINYEMEN	VERTIKAL	

Tabel 5.1 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Geometri Jalan Segmen – $\mathbf{1}$

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
1. Bagian Lurus	Panjang kritis pada kelandaian memanjang	-		1.1-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	Jarak Pandang	-	45.	-	7 1
	Lingkungan jalan			-	<u></u>
	Kategori kelaikan komponen 1 (Bagi	an Lurus)		Tidak diperlukan	
2. Lajur	Keperluan keberadaannya	Artic	-	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Pendakian	Lebar lajur (m)	-	-		
	Panjang lajur (m)	A 24	-		
	Kategori kelaikan komponen 2 (Lajur	Pendakian)		Tidak diperlukan	<u> </u>
3. Lengkung	Ketajaman lingkungan (m)	-	-	2.5	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Vertikal	Jarak Pnndang Henti				
	Jarak Pandang Menyiap	-	-	-	The second secon
	Arah jalan dibalik lingkungan				
	Kombinasi lengkung vertikal dan horisontal	- 1	-	-	
	Kategori kelaikan komponen 3 (Lengku			Tidak diperlukan	Л
K	ategori kelaikan komponen C (Alinyer				Tidak diperlukan
D.		KOORDINASI ALI	INEMEN HO	PRIZONTAL DA	
1. Posisi kurva	Overlaping kurva vertikal pada jalan	100%	0	LF	- Bagian koordinasi alinemen horizontal dan vertikal
vertikal jalan	yang lurus serta menanjak/menurun			1	sudah sesuai dengan standar teknis.
pada bagian	(Tidak ada (100%))			la	
jalan yang	Overlaping kurva vertikal pada	100%	0	LF	
lurus	bagian menikung menanjak/menikung menurun (Tidak ada (100%))	27/18			2 1
Kategori kelail	kan komponen D (Koordinasi Alineme	n Horizontal d <mark>an V</mark>	ertikal)	LF	
KAT	TEGORI KELAIKAN TEKNIS GEOM	ETRIK JALAN			LS

100.00 90.00 80.00 66.67% 70.00 60.00 50.00 33.33% 40.00 30.00 20.00 0.00% 0.00% 0.00% 10.00 0.00 Tidak perlu LF (laik fungsi LT (laik fungsi LS (laik fungsi TL (tidak laik tidak dengan syarat bersyarat fungsi) memiliki bersyarat) diturunkan) dsertai kategori rekomendasi) kelaikan Kategori Kelaikan

2. Teknis Struktur Perkerasan Jalan Segmen – 1

Gambar 5.8 Presentase Sub Komponen Teknis Struktur Perkerasan Jalan
Segmen – 1

Teknis struktur perkerasan jalan terdapat 3 (tiga) komponen, dari ke 3 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci sub komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 1 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (33.33%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (66.67%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (0%).

Sub-komponen yang memiliki kategori LF, yaitu:

- Komponen jenis perkerasan jalan
 Sub-Komponen yang memiliki kategori kelaikan LS, yaitu:
- a. Pada sub-komponen kondisi perkerasan jalan memiliki kategori kelaikan LS karena jalan mengalami kerusakan retak jalan dengan hasil ukur dilapangan lebar retak 2,4 m tidak sesuai dengan standar teknis. Untuk memenuhi kondisi perkerasan jalan agar sesuai dengan standar teknis maka dilakukan pemeliharaan rutin (teknologi

proservasi jalan) dan pemeliharaan berkala pada waktu yang telah direncanakan. Untuk lebih jelasnya lebar retak dapat dilihat pada Gambar 5.9.



Gambar 5.9 Kondisi Perkerasan Jalan pada Segmen - 1

Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi teknis struktur perkerasan jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.2.



 $Tabel \ 5.2 \ Hasil \ Analisis \ dan \ Rekomendasi \ Teknis \ Struktur \ Perkerasan \ Jalan \ Segmen-1$

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
A.Jenis Perkerasan Jalan	Kesesuaian struktur perkerasan jalan dengan lalu lintas yang dilayani	100%	0	LF	Jenis perkerasan sudah sesuai dengan standar teknis
Kate	gori kelaikan komponen A (Jenis Pe	erkerasan Jalan)		LF	-
B. Kondisi	Kerataan jalan IRI (m/km)	4,57	0	LF	- Standar IRI untuk jalan sedang adalah ≤ 8m/km
Perkerasan Jalan	Kedalaman lubang (cm)	- (4	-	- Data dari Bina Marga 4,57 m/km
	Intensitas lubang (m2/km)	4	-	1	- Perlu adanya perawatan pada kondisi perkerasan yang
	Lebar retak (m)	2,4		LS	mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan standar
	Intensitas retak (m2/km)				teknis.
	Kedalaman alur (cm)	-	~	7	느
	Intensitas alur (m2/km)		7.5	-	
	Tekstur perkerasan	85%	15%	LS	1/1
	Aspal yang meleleh	-	-	-	ומו
Katego	ori kelaikan komponen B (Kondisi I	Perkerasan Jalan)		LS	<u> </u>
C. Kekuatan	Perlu/tidak pemeriksaan lebih	85%	15%	LS	- Perlu adanya pemeriksaan rutin dan berkala pada
Konstruksi Jalan	lanjut (lendutan, jenis, perkerasan,		/ J		waktu yang telah direncanakan dengan dukungan
	dll)				pemerintah Kabupaten Sleman.
	Kekuatan konstruksi	100%	. 0	LF	
	Drainase permukaan perkerasan	80%	20%	LS	- Perlu adanya pembuatan drainase permukaan
	jalan			The Charles	perkerasan jalan agar sesuai dengan standar teknis.
	Bahan perkerasan	-	-	-	
Kateg	ori kelaikan komponen C (kondisi p	perkerasan jalan)	L	LS	
KATEGORI	KELAIKAN TEKNIS STRUKTUR	PERKERASAN J	ALAN		LS

100.00 90.00 80.00 70.00 60.00 40.00% 40.00% 50.00 40.00 20.00% 30.00 20.00 0.00% 0.00% 10.00 LF (laik fungsi LT (laik fungsi LS (laik fungsi TL (tidak laik Tidak perlu tidak bersyarat) dengan syarat bersyarat memiliki fungsi) diturunkan) dsertai kategori kelaikan rekomendasi) Kategori Kelaikan

3. Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan Segmen – 1

Gambar 5.10 Presentase Sub Komponen Teknis Struktur Bangunan
Pelengkap Jalan Segmen - 1

Teknis stuktur Bangunan pelengkap jalan terdapat 5 (lima) komponen. Dari ke 5 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (40.00%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 1 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (20.00%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 2 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (40.00%).

Beberapa sub-komponen yang memiliki kategori LF, yaitu:

- a. Tembok Penahan Tanah
- b. Gorong gorong

Sub-Komponen yang memiliki kategori LS, yaitu:

a. Pada sub-komponen jembatan memiliki kategori LS, karena lajur lalu lintas pada jembatan tidak sesuai dengan standar teknis dan tidak memungkinkan untuk penambahan lebar lajur lalu lintas karena terdapat pada jembatan. Untuk lebih jelasnya jembatan dapat dilihat pada Gambar 5.11.



Gambar 5.11 Kondisi Jembatan pada Segmen – 1

Dari hasil uraian diatas teknis bangunan pelengkap jalan termasuk dalam kategori laik fungsi dengan syarat (LS) karena belum memenuhi standar teknis yang berlaku atau terdapat penyimpangan terhadap standar teknis. Secara jelas hasil analisis dan rekomendasi teknis struktur bangunan pelengkap jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.3. Berikut contoh perhitungan deviasi lajur pada jembatan.

$$Deviasi = \frac{\textit{Selisih standar teknis dengan hasil ukur lapangan}}{\textit{standar teknis}} \times 100\%$$

Deviasi =
$$\frac{3,5-2,9}{3,5}$$
 x 100% = 17,142%



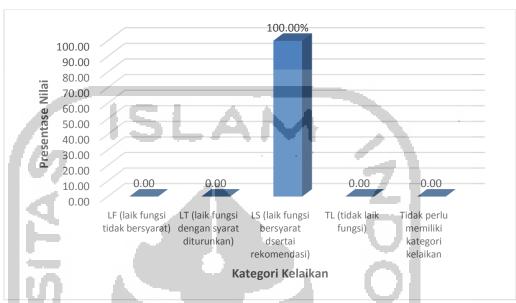
Tabel 5.3 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Bangunan Pelengkap Jalan Segmen - ${\bf 1}$

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
A. Jembatan,	Lajur lalulintas (m)	2,9 m	17,142%	LS	- Standar teknis lebar lajur lalu lintas adalah ≥ 3,5 m, hasil
Lintas Atas,	Jalur pejalan kaki	0,4 m	60%	LS	ukur dilapangan adalah 2,9 m, kekurangan lebar 0,6 m.
Lintas Bawah	Konstruksi jembatan (%)	-	0	LF	
	Bahan konstruksi	-	4	-	- Standar teknis lebar jalur pejalan kaki adalah ≥ 1 m, hasil
	Kondisi jembatan (%)	100%	0	LF	ukur dilapangan adalah 0,4 m, kekurangan lebar 0,6 m.
Kategori ke	laikan komponen A (Jembatan, lir	tas atas, lintas bav	vah)	LS	- Jika memungkinkan untuk pelebaran lebar lajur lalu lintas
					pada jembatan.
B. Ponton	Fungsi				- Pada segmen ini tidak diperlukan ponton.
	Konstruksi Ponton	J			7
	Kerusakan Ponton				
	Kategori kelaikan komponen B	(Ponton)		Tidak	111
				diperlukan	171
C. Gorong-	Jumlah perkilometer	-	0	LF	- Bagian gorong-gorong sudah sesuai dengan standar teknis.
gorong	Fungsi menyalurkan air	100%	0	LF	07
	Kerusakan		0	LF	
Ka	ategori kelaikan komponen C (Gor	ong - gorong)		LF	
D. Tempat parkir	Posisi terhadap jalur lalu lintas (%)			-	- Pada segmen ini tidak diperlukan tempat parkir.
	Ketergangguan akibat aktivitas parkir (%)		14.00	er war said a	(at 2000)
	Lebar lajur lalu lintas (m)			20113	
K	ategori kelaikan komponen D (Te	npat parkir)		Tidak	
				diperlukan	
E. Tembok Penahan Tanah	Kestabilan konstruksi	100%	0	LF	- Bagian tembok penahan tanah sudah sesuai dengan standar teknis.

Tabel 5.3 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Bangunan Pelengkap Jalan Segmen – 1

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
	Kerusakan/erosi/longsor		0	LF	
	Saluran air	-	0	LF	71
Kateg	ori kelaikan komponen E (Tembol	k penahan tanah)		LF	
KATEGORI I	KELAIKAN TEKNIS BANGUNA	N PELENGKAP J	ALAN		LS





4. Teknis Pemanfaatan Ruang Bagian – Bagian Jalan Segmen – 1

Gambar 5.12 Presentase Sub Komponen Teknis Pemanfaatan Ruang
Bagian Jalan Segmen - 1

Teknis pemanfaatan ruang bagian – bagian jalan terdapat 3 (tiga) komponen. Dari ke 3 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang sama yaitu laik fungsi dengan syarat (LS). Komponen tersebut antara lain sebagai berikut.

a. Ruang manfaat jalan (Rumaja) belum memenuhi standar teknis karena lebar rumaja yang terukur di lapangan 10,4 m sedangkan standar teknis lebar ruang manfaat jalan adalah 13 m. Untuk memenuhi standar teknis lebar rumaja maka pelebaran lahan untuk rumaja dari 10,4 m menjadi 13 m dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman. Untuk lebih jelasnya lebar ruang manfaat jalan dapat dilihat pada Gambar 5.13.



Gambar 5.13 Ruang Manfaat Jalan pada Segmen - 1

b. Ruang milik jalan (Rumija) belum memenuhi standar teknis karena lebar rumija yang terukur di lapangan 11 m, sedangkan standar teknis lebar ruang milik jalan adalah 15 m. Untuk memenuhi lebar rumija agar sesuai dengan standar teknis maka pelebaran lahan untuk rumija dari 11 menjadi 15 m dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman. Untuk lebih jelasnya lebar ruang milik jalan dapat dilihat pada Gambar 5.14.



Gambar 5.14 Ruang Milik Jalan pada Segmen - 1

c. Lebar ruang pengawasan jalan (Ruwasja) tidak bisa diukur secara pasti karena kondisi di lapangan tidak terdapat patok ruwasja yang menunjukkan batas untuk lahan ruang pengawasan jalan. Namun karena masih terdapat lahan diluar rumija

maka lebar yang terukur di lapangan 6,7 m dengan batas ukur sampai pagar rumah permukiman warga. Sehingga lebar ruwasja dapat dikatakan memenuhi standar teknis karena standar teknis untuk lebar ruwasja adalah 5 m, tetapi pada komponen ruwasja masih belum memenuhi standar dikarenakan untuk pemanfaatan ruwasja masih belum bebas bangunan 100% menjadi pengaruh penghalang pandangan pengemudi. Untuk memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam peraturan bangunan permukiman warga pada ruwasja. Untuk lebih jelasnya lebar ruang pengawasan jalan dapat dilihat pada Gambar 5.15.



Gambar 5.15 Ruang Pengawas Jalan Pada Segmen - 1

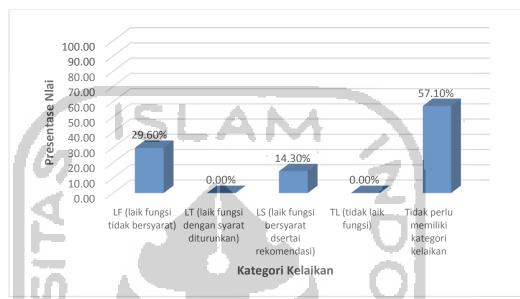
Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi teknis pemanfaatan ruang bagian – bagian jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.4. Berikut contoh perhitungan deviasi lebar rumaja.

Deviasi =
$$\frac{Selisih\ standar\ teknis\ dengan\ hasil\ ukur\ lapangan}{standar\ teknis}$$
 x 100%
Deviasi = $\frac{13-10.4}{13}$ x 100% = 18,461%

Deviasi =
$$\frac{13-10,4}{13}$$
 x 100% = 18,461%

 $Tabel \ 5.4 \ Hasil \ Analisis \ dan \ Rekomendasi \ Teknis \ Pemanfaatan \ Ruang \ Bagian \ Jalan \ Segmen-1$

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
A. Ruang	Lebar (m)	10,4 m	18,461%	LS	- Standar teknis lebar Rumaja adalah ≥ 13 m, hasil
Manfaat Jalan	Tinggi (m)	≥ 5 m	0	LF	ukur dilapangan adalah 10,4 m, kekurangan lebar 2,6
(Rumaja)	Pemanfaatan Rumaja	Bebas bangunan (100%)	0	LF	m.
	Keselamatan Lalu Lintas	Aman (100%)	0	LF	- Tinggi ≥ 5 m untuk semua kelas.
Kate	egori kelaikan komponen A (Ruang	Manfaat Jalan)		LS	V
B. Ruang Milik	Lebar (m)	11 m	26,667%	LS	- Standar teknis lebar Rumija adalah ≥ 15 m, hasil
Jalan (Rumija)	Pemanfaatan Rumija	Bebas bangunan (100%)	0	LF	ukur dilapangan adalah 11 m, kekurangan lebar 4 m.
	Keberadaan Utilitas 3,4 m di luar	1 m	\ \	LS	- Standar teknis ≥ 3,4 m di luar rumija, namun
	rumija (diatas, dibawah tanah)				dilapangan tidak memungkinkan untuk peletakan
	Khusus menara sutet 4 m di luar rumija dan ruwasja				utilitas lebih lebar.
Ka	ategori kelaikan komponen B (Ruan	g Milik Jalan)		LS	4.0
C. Ruang Pengawas Jalan (Ruwasja)	Lebar (m)	6,7 m	0	LF	- Standar teknis lebar Ruwasja adalah ≥ 5 m, hasil ukur dilapangan adalah 6,7 m
	Pemanfaatan ruwasja, tidak menghalangi pandangan pengemudi	75%	25%	LS	- Di lapangan masih belum bebas bangunan (100%), menjadi pengaruh penghalang pengemudi.
	Penghalang pandangan pengemudi	75%	25%	LS	- Di lapangan masih ada penghalang pengemudi (75%).
Kate	gori kelaikan komponen C (Ruang 1	Pengawas Jalan)		LS	
	LAIKAN TEKNIS PEMANFAATA		N JALAN	BAGIN.	LS



5. Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan Segmen – 1

Gambar 5.16 Presentase Sub Komponen Teknis Manajemen dan Rekayasa

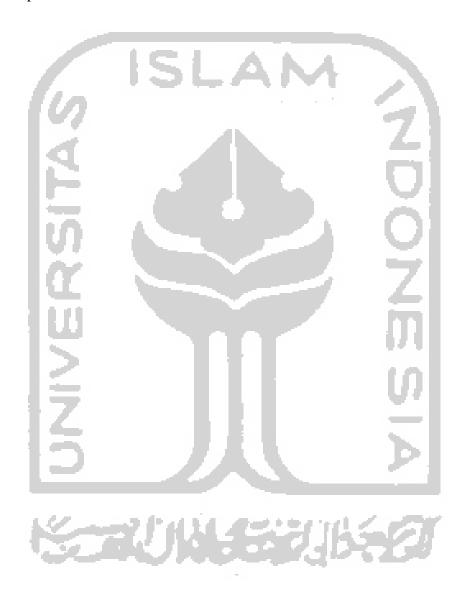
Lalu Lintas Jalan Segmen - 1

Teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas jalan terdapat 7 (tujuh) komponen. Dari ke 7 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (29.60%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (1) 1 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (14.30%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 4 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (57.10%).

Beberapa sub-komponen yang memiliki kategori LF, yaitu:

- a. Rambu
- b. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL)
 Sub-komponen yang memiliki kategori LS, yaitu:
- a. Pada sub-komponen marka jalan. Hasil ukur di lapangan lebar marka jalan 0,12 m sudah sesuai dengan standar teknis, namun untuk marka jalan tidak terlihat jelas dengan hasil ukur 80%. Untuk memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah

Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan marka jalan. Secara jelas hasil analisis dan rekomendasi teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.5.



Tabel 5.5 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan Segmen — 1

KOMPONEN	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG		DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI		4			
A. Marka	Marka pembagi jalur dan lajur,	80%	20%	LS	- Pada marka lebar sudah sesuai dengan standar teknis
	khususnya di tikungan lebar	ř.			yaitu 0,12 m, namun sudah tidak terlihat jelas. Untuk
	garis 0,12 m, marka				memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah
	persimpangan jelas (100%)				Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan marka jalan
	Zebra cross	100%	0	LF	V1
	Kategori kelaikan komponen A	(Marka)		LS	
B. Rambu	Keperluan manajemen lalu lintas (perlu/tidak)		-		- Bagian rambu jalan sudah sesuai dengan standar teknis.
	Ketepatan jenis rambu dan	100%	0	LF	
	penempatannya, tepat (100%)				7
	Kategori kelaikan komponen B	(Rambu)		LF	4
C. Separator	Keperluan manajemen lalu			-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	lintas				
	Bukaan pada separator, jarak	-	1 - 1		1711
	antar bukaan: 400 m, lebar				
	bukaan: 7 m				101
	Kategori kelaikan komponen C	(Separator)		Tidak diperlukan	07
D. Pulau Jalan	Keperluan manajemen lalu lintas			-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	Warna kerb, terlihat pada malam hari (100%))		-	P
	Bentuk pulau jalan	_	-	_	
	Marka, terlihat jelas (100%)	-	-	_	
	Rambu pengarah, jarak antar	10 to	14-40-	1.0 mg/1/1/10	
	rambu > 4 m				
	Kategori kelaikan komponen D (l	Pulau Jalan)		Tidak	4.30
			-	diperlukan	
E. Trotoar	Keperluan manajemen lalu	-	-	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	lintas				
	Perkerasan dan kondisi trotoar,	-	-	-	
	baik (100%)				

Tabel 5.5 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan Segmen – 1

KOMPONEN	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG		DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI					
	Pemanfaatan oleh selain		200	-	77
	pejalan kaki, tidak ada (100%)	t .	4		4-1
	Utilitas pada trotoar, jarak tepi			-	
	perkerasan 0,6 m				
	Kategori kelaikan komponen E	(Trotoar)		Tidak	V.
	100			diperlukan	
F. Alat Pemberi	Keperluan manajemen lalu	- A -	-	- 1	- Bagian APILL sudah sesuai dengan standar teknis.
Isyarat Lalu	lintas (perlu/tidak)				
Lintas (APILL)	Lampu pengatur, jelas (100%)	100%	0	LF	
	Phase pejalan kaki, ada (100%)		2		7
	Fasilitas bagi penyandang	-	100		4
	cacat, ada (100%)				
Kategori kelai	kan komponen F (Alat Pemberi Is	yarat Lalu Lintas (A	APILL))	LF	1111
G. Tempat	Keperluan manajemen lalu	-		-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Penyeberangan	lintas, perlu (100%)				4.0
	Rambu dan marka		-	-	[]]
	APILL, dibutuhkan jika		-	-	4.
	kecepatan diatas 40 km/jam				_
	Perlindungan bagi pejalan kaki,			-	
	ada (100%)	١	<i>-</i>		DI
Kates	gori kelaikan komponen G (Tempa	t Penyeberangan)		Tidak	
·	•			diperlukan	
KATEGORI KEI	AIKAN TEKNIS PENYELENGG				LS
	REKAYASA LALU LINTAS	JALAN	10.00	Charles Sept 1	/ week
					10 L / //
	1.2				T 1 17



0.00%

LT (laik fungsi

dengan syarat

diturunkan)

28.60%

LS (laik_fungsi

bersyarat

dsertai

rekomendasi)

Kategori Kelaikan

0.00%

Tidak perlu

memiliki

kategori kelaikan

TL (tidak laik

fungsi)

Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan
 Segmen – 1



Teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan terdapat 7 (tujuh) komponen. Dari ke 7 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (28.60%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (28.60%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 3 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (42.80%).

Beberapa sub-komponen yang memiliki kategori LF, yaitu:

a. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL)

40.00

30.00

10.00

28.60%

LF (laik fungsi

tidak

bersyarat)

- Fasilitas Pendukung Lalu Lintas & Angkutan Jalan
 Sub-komponen yang memiliki kategori kelaikan laik LS, yaitu:
- a. Pada sub-komponen marka jalan di lapangan ukurannya sudah sesuai dengan standar teknis yaitu 0,12 m, namun kondisi marka jalan sudah tidak terlihat jelas.

Hasil ukur di lapangan kondisi marka jalan 80% dengan nilai deviasi 20%. Untuk memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan marka jalan. Untuk lebih jelasnya kondisi marka jalan dapat dilihat pada Gambar 5.18.



Gambar 5.18 Kondisi Marka Jalan pada Segmen - 1

b. Rambu jalan di lapangan secara ukuran dan letak pada tepi jalan sudah sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur 0,7 m, sedangkan untuk standar teknis letak rambu pada tepi jalan > 0,6 m. Namun untuk kondisi warna sudah tidak terlihat jelas 100%, hasil ukur untuk di lapangan kondisi warna pada rambu 80% dengan nilai deviasi 20%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan rambu jalan. Untuk lebih jelasnya kondisi rambu jalan dapat dilihat pada Gambar 5.19.





Gambar 5.19 Kondisi Rambu Jalan pada Segmen - 1

Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.6. Berikut contoh perhitungan deviasi pada marka jalan

Deviasi = $\frac{Selisih \, standar \, teknis \, dengan \, hasil \, ukur \, lapangan}{standar \, teknis} \times 100\%$

Deviasi = $\frac{100\% - 80\%}{100\%} \times 100\% = 20\%$



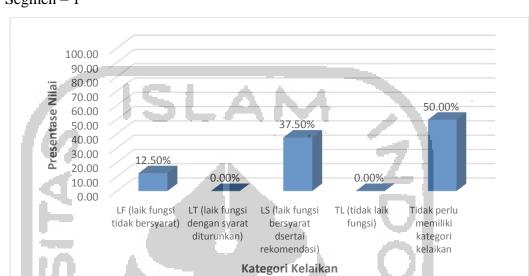
Tabel 5.6 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dengan Pengguna

Jalan Segmen – 1

KOMPONEN	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG	# / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI					
A. Marka	Ukuran dan warna, lebar garis 0,12 m	100%	0	LF	- Pada marka lebar sudah sesuai dengan standar teknis
	bersifat kolektor				yaitu 0,12 m, namun sudah tidak terlihat jelas. Untuk
	Kondisi marka, terlihat jelas (100%)	80%	20%	LS	memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah
					Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan marka jalan
	Kategori kelaikan komponen A (M			LS	/ :
B. Rambu	Ukuran dan warna, terlihat jelas (100%)	80%	20%	LS	- Pemeliharaan rutin pada rambu lalu lintas supaya
	Letak pada ruang jalan (pada tepi jalan	100%	0	LF	jelas terlihat
	> 0,6 m dari perkerasan jalan, pada			4 \	/
	median > 0.3 m				-
	Pondasi, tiang, papan rambu (kedalaman	100%	0	LF	
	pondasi minimum 0,6 m dari permukaan				
	tanah				
	Kategori kelaikan komponen B (Ra	mbu)		LS	
C. Separator	Bentuk dan ukuran separator (sisi luar	-	-	- 17	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	separator menggunakan kerb				
	normal/barrier, tinggi separator 18-25			100	n II
	cm)				17
	Letak dan ukuran bukaan (lebar bukaan	-	-	-	
	7 m, jarak antar bukaan 400 m)			_	
	Kategori kelaikan komponen C (Sepa	arator)		Tidak	
				diperlukan	
D. Pulau jalan	Jalur lapak kendaraan (>2,5 m)		-		- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	Tinggi kerb dan muka pulau jalan (0,18-	-	,	-	
	0,25 m)				
	Dimensi marka dan rambu, jelas (100%)	20 P 24 S 4	All and the land	1711 1 1	
	Kategori kelaikan komponen D (Pulai	ı Jalan)		114.58	
E. Trotoar	Lebar trotoar (m)				- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	Bentuk dan tinggi kerb	-		-	
	Perkerasan trotoar	-	-	-	
	Fasilitas bagi penyandang cacat, ada	-	-	-	
	(100%)				
	Kategori kelaikan komponen E (Tro	otoar)		Tidak	
	• •	•		diperlukan	

Tabel 5.6 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen – 1

KOMPONEN	FOKUS PENGUKURAN	HASIL	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG	// // // // // // // // // // // // //	UKUR	(%)	KELAIKAN	
DIUJI	10)	DILAPANGA			r 1.
		N	4.5		
F. Alat Pemberi	Letak tiang lampu APILL (m)	1 m	0	LF	- Bagian APILL sudah sesuai dengan standar teknis.
Isyarat Lalu	Dimensi (lingkaran) lampu APILL, jelas	100%	0	LF	
Lintas (APILL)	(100%)				
	Intensitas cahaya lampu APILL, terang	100%	0	LF	/ -
	(100%)				
	Keamanan alat-alat APILL, ada (100%)	100%	0	LF	31
Kategori ke	elaikan komponen F (Alat Pemberi Isyara	t Lalu Lintas(AP)	LL))	LF	/
G. Fasilitas	Tempat parkir	-			- Bagian fasilitas pendukung lalu lintas & angkutan
Pendukung Lalu	Rambu dan marka jalan, ada (100%)				jalan sudah sesuai dengan standar teknis.
Lintas &	Pemberhentian bus/angkot		1	- 4	
Angkutan Jalan	Lampu penerangan jalan	100%		LF	
	Pagar pelindung pejalan kaki dari arus kendaraan			- 1.	
	Fasilitas bagi penyandang cacat, ada (100%)	-	-	- 1	n I
Kategori kelaika	n komponen G (Fasilitas Pendukung Lalı	ı Lintas & Angku	tan Jalan)	LF	*
KATEGORI K	ELAIKAN TEKNIS PERLENGKAPAN	JALAN YANG T	ERKAIT	_	LS
	LANGSUNG DENGAN PENGGUNA	JALAN			
					<u> </u>



Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan
 Segmen – 1

Gambar 5.20 Presentase Sub Komponen Teknis Perlengkapan Jalan yang
Tidak Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen - 1

Teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan terdapat 8 (delapan) komponen. Dari ke 8 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut:

(1) 1 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (12.50%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 3 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (28.60%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 4 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (42.80%).

Sub-komponen yang memiliki kategori LS, yaitu:

a. Patok kilometer di lapangan sudah dipasang sesuai dengan standar teknis tiap Km, dimensi bentuk sudah sesuai namun untuk letak belum sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur di lapangan letak patok hektometer kurang dari 1 m, pada standar tenis letak patok 1 m dari perkerasan jalan. Untuk kondisi fisik masih belum terlihat baik sebab masih ada patok kilometer yang kondisinya rusak dengan hasil ukur di lapangan 80% dan nilai deviasi 20%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten

Sleman dalam pemeliharaan patok kilometer. Untuk lebih jelasnya kondisi patok kilometer jalan dapat dilihat pada Gambar 5.21.



Gambar 5.21 Kondisi Patok Kilometer Jalan pada Segmen - 1

b. Patok hektometer di lapangan sudah dipasang sesuai dengan standar teknis tiap Hm, dimensi bentuk dan letak sudah sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur di lapangan letak patok hektometer 1 m dari perkerasan jalan. Untuk kondisi fisik masih belum terlihat baik sebab masih ada patok hektometer yang kondisinya rusak dengan hasil ukur di lapangan 80% dan nilai deviasi 20%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan patok hektometer. Untuk lebih jelasnya kondisi patok hektometer jalan dapat dilihat pada Gambar 5.22.



Gambar 5.22 Kondisi Patok Hektometer Jalan pada Segmen - 1

c. Patok ruang milik jalan (rumija) di lapangan letak sudah sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur di lapangan letak patok rumija >0,6 m dari perkerasan jalan. Namun untuk kondisi fisik masih belum terlihat baik sebab masih ada patok rumija yang kondisinya rusak dengan hasil ukur di lapangan 80% dan nilai deviasi 20%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan patok rumija. Untuk lebih jelasnya kondisi patok rumija jalan dapat dilihat pada Gambar 5.23.



Gambar 5.23 Kondisi Patok Rumija Jalan pada Segmen - 1

Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.7. Berikut contoh perhitungan deviasi pada patok kilometer jalan.

$$Deviasi = \frac{Selisih \, standar \, teknis \, dengan \, hasil \, ukur \, lapangan}{standar \, teknis} \times 100\%$$

$$Deviasi = \frac{100\% - 70\%}{100\%} \times 100\% = 30\%$$

Tabel 5.7 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen – 1

KOMPONEN	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG		DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI					
A. Patok	Sesuai kebutuhan memberi	100%	0	LF	- Bagian patok pengarah sudah sesuai dengan standar
Pengarah	petunjuk, ada (100%)	all the	_4		teknis.
	Letak, bentuk dan warna	100%	0	LF	
	Kondisi fisik, baik (100%	100%	0	LF	
Ka	tegori kelaikan komponen A (P	atok Pengarah)		LF	7
B. Patok	Perlengkapan per Km dan	100%	0	LF	- Perlu adanya pemasangan patok sesuai dengan standar
Kilometer	Hm, dipasang tiap Km	A 43		1	teknis yaitu 1 m dari perkerasan jalan.
	(100%)				- Perlu adanya perawatan pada kondisi patok kilometer
	Dimensi dan bentuk, letak,	80%	20%	LS	yang mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan
	tulisan (terlihat 100%)				standar teknis.
	Kondisi fisik, baik (100%)	80%	20%	LS	
Ka	tegori kelaikan komponen B (P	atok Kilometer)		LS	
C. Patok	Kelengkapan per Km dan	100%	0	LF	- Perlu adanya perawatan pada kondisi patok hektometer
Hektometer	Hm, dipasang tiap Km				yang mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan
	(100%)				standar teknis
	Dimensi dan bentuk, letak,	100%	0	LF	10
	tulisan (terlihat 100%)				1771
	Kondisi fisik, baik (100%)	80%	20%	LS	
Kat	egori kelaikan komponen C (Pa	tok Hektometer)		LS	
D. Patok Ruang	Kelengkapan (bentuk, letak,	100%	0	LF	- Perlu adanya perawatan pada kondisi patok rumija yang
Milik Jalan	tulisan), terlihat jelas (100%)		//		mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan standar
(Rumija)	Kondisi fisik, baik (100%)	80%	20%	LS	teknis
` ' '	aikan komponen D (Patok Rua	ng Milik Jalan (Rur	niia))	LS	
E. Patok Batas	Kelengkapan (bentuk, letak,	4-			- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Seksi	tulisan), terlihat jelas (100%)	ا " الإجهادي	4344	20.20	
	Kondisi fisik, baik (100%)	1 TO 1 TO 1		14 CE 18	
Kat	egori kelaikan komponen E (Pa	tok Batas Seksi)		Tidak	
TXU.	2801 IIIIIIIII Nomponen 12 (1 t	con Dumb Dendi)	-	diperlukan	
F. Pagar Jalan	Perlindungan terhadap	_	_	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	pejalan kaki				m waan arportanian
	Kondisi fisik, baik (100%)	_	-	_	
1	Kategori kelaikan komponen F	(Pagar Jalan)	I	_	
	xategori Kelaikan Komponen F	(1 agai Jaiaii <i>)</i>		_	

Tabel 5.7 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung

Dengan Pengguna Jalan Segmen – 1

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
G. Tempat	Kebutuhan (terdapat satu		7.46	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Istirahat	setiap 25 km)		4		An I
	Ketergantungan terhadap arus lalu lintas	7		-	
	Kondisi fisik tempat istirahat, baik (100%)	4			X
Kategori kelaikan komponen G (Tempat Istirahat)			Tidak diperlukan	Oi	
H. Fasilitas	Rel pengaman/beton				- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Perlengkapan	pengaman/kerb/parapet/peng				7
Keamanan Bagi	halang beton median, kondisi				4
Pengguna Jalan	baik (100%)			_	
	Pos polisi di badan jalan, tidak mengganggu lalu lintas (100%)	3/	TI		D)
Kategori kelaikan komponen H (Fasilitas Perlengkapan Keamanan Bagi			Tidak	101	
Pengguna Jalan)				diperlukan	U/I
	AIKAN TEKNIS PERLENGK AIT LANGSUNG DENGAN PI				LS

8. Penetapan Kategori Laik Fungsi Segmen – 1

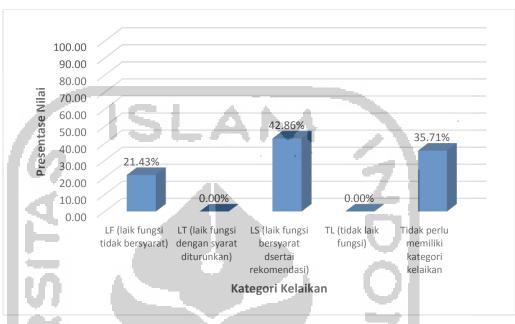
Analisis yang telah dilakukan pada setiap teknis jalan menghasilkan bahwa ketujuh komponen teknis jalan memiliki kategori kelaikan LS, artinya pada segmen I memiliki kategori laik fungsi bersyarat (LS) disertai rekomendasi maka dapat ditetapkan bahwa kategori kelaikan teknis jalan pada segmen I adalah LS. Berdasarkan uraian di atas dari seluruh komponen yang diuji pada segmen I masih banyak terdapat komponen jalan yang belum memenuhi standar yang berlaku, sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan teknis setiap komponen agar sesuai dengan standar teknis dan terwujudnya jalan yang aman dan nyaman bagi para pengguna jalan.

Tabel 5.8. Rekapitulasi Evaluasi Kelaikan Teknis Segmen – 1

Aspek kelaikan yang dievaluasi	Kategori			
	kelaikan			
1. Teknis geometrik jalan	LS			
2. Teknis struktur perkerasan jalan	LS			
3. Teknis struktur bangunan pelengkap jalan	LS			
4. Teknis pemanfaatan ruang bagian-bagian jalan	LS			
5. Teknis penyelenggaraan dan rekayasa lalu lintas	LS			
6. Teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan	LS			
7. Teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan	LS			
Penetapan kategori kelaikan teknis segmen - 1				

5.3.2 Analisis Kelaikan Fungsi Segmen – 2 (STA. 4+850 – STA. 5+850)

Analisis dan pembahasan uji laik fungsi pada segmen – 2 dibagi menjadi (delapan) bagian, yaitu: (1) teknis geometrik jalan; (2) teknis struktur perkerasan jalan; (3) teknis struktur bangunan pelengkap jalan; (4) teknis pemanfaatan ruang bagian-bagian jalan; (5) teknis penyelenggara 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; dan (8) penetapan kategori kelaikan segmen – 2. Berikut adalah hasil analisis dan uji kelaikan fungsi segmen – 2.



1. Teknis Geometrik Jalan Segmen – 2

Gambar 5.24 Presentase Sub Komponen Teknis Geometrik Jalan Segmen - 2

Teknis geometrik jalan terdapat 14 sub komponen, dari 14 sub komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci sub komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 3 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (21.43%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 6 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (42.86%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 5 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (35.71%).

Beberapa sub-komponen yang memiliki kategori LF, yaitu:

- a. Bahu
- b. Bagian lurus
- Posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus
 Sub-komponen yang memiliki kategori LS, yaitu:
- a. Pada sub-komponen Lajur lalu lintas memiliki kategori kelaikan LS karena hasil ukur dilapangan untuk lebar lajur adalah 3,4 m sedangkan standar teknis lebar lajur jalan adalah ≥ 3,5 m. Untuk memenuhi standar teknis lebar lajur jalan maka

pelebaran lahan dari 3,4 m menjadi 3,5 m dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman. Untuk lebih jelasnya lebar lajur dapat dilihat pada Gambar 5.25.



Gambar 5.25 Kondisi Lebar Lajur Jalan pada Segmen – 2

b. Pada sub-komponen selokan samping memiliki kategori kelaikan LS karena selokan mampu mengalirkan aliran 75%, karena kondisi selokan yang masih banyak sampah dan aliran pada selokan menjadi kurang maksimal. Untuk memenuhi fungsi selokan sesuai dengan standar teknis maka pemeliharaan rutin pada selokan dengan membersihkan sampah dan kotoran agar dapat mengalirkan air dengan sempurna. Untuk lebih jelasnya selokan samping dapat dilihat pada Gambar 5.26.



Gambar 5.26 Kondisi Selokan Samping pada Segmen – 2

 Pada sub-komponen ambang pengaman memiliki kategori kelaikan LS karena perlu adanya pembuatan ambang pengaman pada ruas sesuai dengan standar teknis.
 Dapat dilihat pada Gambar 5.27.



Gambar 5.27 Kondisi Ambang Pengaman pada Segmen – 2

d. Alat-alat pengaman lalu lintas memiliki kategori kelaikan LS karena perlu adanya pemasangan rel pengaman pada ruas sesui dengan standar teknis, dan untuk penghalang beton dengan hasil ukur di lapangan 80%. Perlu adanya perawatan kondisi penghalang beton dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman agar sesuai dengan standar teknis. Untuk lebih jelasnya penghalang beton jalan dapat dilihat pada Gambar 5.28.



Gambar 5.28 Kondisi Penghalang Beton pada Segmen – 2

e. Pada sub-komponen akses persil memiliki kategori kelaikan LS karena hasil ukur di lapangan 80% dan nilai deviasi 20%. Untuk memenuhi fungsi akses persil sesuai dengan standar teknis perlu adanya pembuatan marka persimpangan. Untuk lebih jelasnya akses persil jalan dapat dilihat pada Gambar 5.29.



Gambar 5.29 Kondisi Akses Persil pada Segmen – 2

f. Pada sub-komponen bagian tikungan memiliki kategori LS karena hasil ukur radius tikungan jalan belum memenuhi standar teknis. Untuk memenuhi fungsi bagian tikungan sesuai dengan standar teknis perlu adanya redesain yang akan dijelaskan pada subbab 5.4. Untuk lebih jelasnya kondisi bagian tikungan dapat dilihat pada Gambar 5.30.





Gambar 5.30 Kondisi Geometrik Salah Satu Tikungan Jalan pada Segmen - 2

Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi teknis geometri jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.9 Berikut contoh perhitungan deviasi lebar lajur

 $Deviasi = \frac{\textit{Selisih standar teknis dengan hasil ukur lapangan}}{\textit{standar teknis}} \times 100\%$

Deviasi = $\frac{3.5 - 3.4}{3.5}$ x 100% = 2,857%



 $Tabel \ 5.9 \ Hasil \ Analisis \ dan \ Rekomendasi \ Teknis \ Geometri \ Jalan \ Segmen-2$

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
A.		N JALAN			
1.Lajur Lalu	Keberfungsian	Kolektor	-	LF	- Standar teknis lebar lajur lalu lintas adalah ≥ 3,5 m,
Lintas	* Kesesuaian dengan lalu	11893	0	LF	hasil ukur dilapangan adalah 3,4 m, kekurangan lebar
	lintas yang harus dilayani (smp/hari)	Ø	4		0,1 m.
	Jumlah lajur	2	0	LF	
	Lebar setiap lajur (m)	3,4	2,857%	LS	O.
	Kemiringan melintang (%)	3	0	LF	
Kate	gori kelaikan komponen 1 (La	ijur Lalu Lintas)		LS	
2.Bahu	Lebar bahu (m)	1,53	0	LF	- Bagian bahu jalan sudah sesuai dengan standar
	Posisi muka bahu terhadap	0	-	LF	teknis.
	muka jalan (cm)				/
	Kemiringan Melintang (%)	3	0	LF	4
	Kategori kelaikan komponer	n 2 (Bahu)		LF	term .
3. Median	Lebar median (m)	71			- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	Tipe median	-	-	-	17.1
	Jenis perkerasan median		- 1	-	
	Bukaan pada median		-	-	Ini
	Kategori kelaikan komponen	3 Median)		Tidak diperlukan	V/1
4. Selokan	Kemiringan aliran (%)	75%	25%	LS	- Pemeliharaan rutin pada selokan samping agar
Samping	Bentuk selokan samping	Segiempat	0	LF	mengalirkan air secara maksimal.
	Fungsi mengalirkan air, tidak tersumbat (100%)	75%	25%	LS	
Kate	gori kelaikan komponen 4 (Se	elokan Samping)	44	LS	
5. Ambang	Lebar ambang pengaman	0	100%	LS	- Tidak terdapat ambang pengaman
Pengaman	(m)	4.0			- Perlu adanya pembuatan ambang pengaman pada
_	Pengaman konstruksi jalan, ada (100%)	0	100%	LS	ruas sesuai dengan standar teknis.
Kateg	ori kelaikan komponen 5 (Am	bang Pengaman)	1144	LS	
6. Alat-alat		Rel Pengaman	ı	-	- Perlu adanya pemasangan rel pengaman pada
Pengaman Lalu lintas	Kondisi (baik 100%)	0	100%	LS	segmen – 1 sesuai dengan standar teknis.

Tabel 5.9 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Geometri Jalan Segmen – 2

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
	Jarak dari marka tepi jalan	/ 6	-		
	(m)	<i>-</i> 22			
	Tinggi dari muka tanah (m)				/_1
	Jarak antar tiang vertikal (m)	d	4		
		Penghalang Bet	on		
	Kondisi (baik 100%)	80%	20%	LS	- Perlu adanya perawatan pada kondisi beton
	Jarak dari marka tepi jalan	1	0	LF	pengaman sesuai dengan standar teknis.
	(m)				
	Tinggi dari muka tanah (m)	0,8	0	LF	
	aikan komponen 6 (Alat-alat)			LS	
	kelaikan komponen A (Potong	an Melintang Jala			LS
В.		_		EMEN HORIZONTA	
1. Bagian Lurus	Panjang bagian yang lurus (m)	688,59	0	LF	- Bagian lurus sudah sesuai dengan standar teknis.
	Jarak Pandang Henti	45,53	0	LF	171
	Jarak Pandang Menyiap	216,56	0	LF	
	Lingkungan jalan	Permukiman	-	-	INI
Kat	tegori kelaikan komponen 1 (Bagian Lurus)		LF	071
2. Bagian	Radius tikungan (m)	35.37	0	LS	- Bagian tikungan sudah sesuai dengan standar teknis.
Tikungan	Superelevasi (%)	3	0	LF	- Perlu adanya redesain tikungan jalan agar sesuai
	Jarak Pandang Henti	36,77	0	LS	dengan standar teknis.
	Daerah bebas samping	2,55	0	LS	- Rekomendasi redesain diperjelas pada subbab 5.4.
	tikungan (m)				
	gori kelaikan komponen 2 (Ba	gian Tikungan)		LS	
3. Persimpangan	Jumlah persimpangan	100	Section 1	Company of the Compan	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Sebidang	sebidang		$H \coprod 4$		
	Cara akses				
	kelaikan komponen 3 (Persi	npangan Sebidang		Tidak diperlukan	
4. Akses Persil	Jumlah akses persil	8	20%	LS	- Akses persil melalui bukaan langsung ke jalur utama
	Akses ke jalan utama	Langsung	20%	LS	- Perlu adanya pembuatan marka persimpangan pada
	Bentuk akses	100%	-	LF LS	akses persil sesuai dengan standar teknis.
	Kategori kelaikan komponen 4 (Akses Persil)				
Kategor	ri kelaikan komponen B (Alin	yemen Horizontal)			LS

 ${\bf Tabel~5.9~Lanjutan~Hasil~Analisis~dan~Rekomendasi~Teknis~Geometri~Jalan~Segmen-2}$

KOMPONEN	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG	8	DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI			3 L		
C.		7.0	ALINY	YEMEN VERTIKAL	
1. Bagian Lurus	Panjang kritis pada	<i>U</i> 77 -	-	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	kelandaian memanjang		41		77
	Jarak Pandang	all to	-	-	4-1
	Lingkungan jalan		-	-	
	tegori kelaikan komponen 1 (Bagian Lurus)		Tidak diperlukan	
2. Lajur	Keperluan keberadaannya		-		- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Pendakian	Jarak Pandang		- 1	-	
	Lingkungan jalan	A - A			
Kate	gori kelaikan komponen 2 (La	ajur Pendakian)		Tidak diperlukan	
3. Lengkung	Ketajaman lingkungan (m)				- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Vertikal	Jarak Pnndang Henti				/
	Jarak Pandang Menyiap				4
	Arah jalan dibalik	111 - 7	-		Toron .
	lingkungan	7.1			
	Kombinasi lengkung	Name of the last	-	-	171
	vertikal dan horisontal		1		
	ori kelaikan komponen 3 (Lei			Tidak diperlukan	
Katego	ori kelaikan komponen C (Ali				Tidak diperlukan
D.		KOORDINA	ASI ALINEM	IEN HORIZONTAL	
1. Posisi kurva	Overlaping kurva vertikal	100%	0	LF	- Bagian koordinasi alinemen horizontal dan vertikal
vertikal jalan	pada jalan yang lurus serta				sudah sesuai dengan standar teknis.
pada bagian	menanjak/menurun (Tidak				
jalan yang	ada (100%))				
lurus	Overlaping kurva vertikal	100%	0	LF	
	pada bagian menikung	40 000	Service of	man a man a sa at l	7 _BEA
	menanjak/menikung		H 34 4		
	menurun (Tidak ada				7 C
	(100%))				
Kategori kelail	kan komponen D (Koordinasi	Alinemen Horizon	LF		
	Vertikal)				
KATEGO	ORI KELAIKAN TEKNIS GI	EOMETRIK JALA	N		LS

100.00 90.00 80.00 66.67% 70.00 60.00 50.00 33.33% 40.00 30.00 20.00 0.00% 0.00% 0.00% 10.00 LF (laik fungsi LT (laik fungsi LS (laik fungsi TL (tidak laik Tid<mark>ak</mark> perlu tidak bersyarat) dengan syarat bersyarat fungsi) memiliki diturunkan) dsertai kategori rekomendasi) kelaikan Kategori Kelaikan

2. Teknis Struktur Perkerasan Jalan Segmen – 2

Gambar 5.31 Presentase Sub Komponen Teknis Struktur Perkerasan Jalan Segmen - 2

Teknis struktur perkerasan jalan terdapat 3 (tiga) komponen, dari ke 3 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci sub komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 1 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (33.33%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (66.67%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (0%).

- a. Komponen jenis perkerasan jalan
 - Sub-komponen yang memiliki kelaikan LS, yaitu:
- a. Pada sub-komponen kondisi perkerasan jalan karena jalan mengalami kerusakan retak jalan dengan hasil ukur dilapangan lebar retak 1,3 m tidak sesuai dengan standar teknis. Untuk memenuhi kondisi perkerasan jalan agar sesuai dengan standar teknis maka dilakukan pemeliharaan rutin (teknologi proservasi jalan) dan pemeliharaan berkala pada waktu yang telah direncanakan. Dari hasil uraian diatas

teknis struktur perkerasan jalan pada segmen 1 termasuk dalam kategori laik fungsi dengan bersyarat (LS) karena belum memenuhi standar teknis yang berlaku atau terdapat penyimpangan terhadap standar teknis. Untuk lebih jelasnya lebar retak dapat dilihat pada Gambar 5.32.



Gambar 5.32 Kondisi Perkerasan Jalan pada Segmen – 2

Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi teknis struktur perkerasan jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.10



 $Tabel \ 5.10 \ Hasil \ Analisis \ dan \ Rekomendasi \ Teknis \ Struktur \ Perkerasan \ Jalan \ Segmen-2$

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
A.Jenis Perkerasan Jalan	Kesesuaian struktur perkerasan jalan dengan lalu lintas yang dilayani	100%	0	LF	- Jenis perkerasan sudah sesuai dengan standar teknis
Kategori	i kelaikan komponen A (Jen	is Perkerasan Jalan		LF	4
B. Kondisi	Kerataan jalan IRI (m/km)	4,57	0	LF	- Standar IRI untuk jalan sedang adalah ≤ 8m/km
Perkerasan Jalan	Kedalaman lubang (cm)	-	-		- Data dari Bina Marga 5m/km
	Intensitas lubang (m2/km)	10 · A	ij	A A	- Perlu adanya perawatan pada kondisi perkerasan yang
	Lebar retak (m)	1,3	-	LS	mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan standar
	Intensitas retak (m2/km)	$\alpha \cdot z$	-		teknis.
	Kedalaman alur (cm)	7.7	-		
	Intensitas alur (m2/km)	W-	T-		mil
	Tekstur perkerasan	80%	20%	LS	1/1
	Aspal yang meleleh	-	-		ומו
Kategori l	kelaikan komponen B (Kond	lisi Perkerasan Jala	n)	LS	<u></u>
C. Kekuatan Konstruksi Jalan	Perlu/tidak pemeriksaan lebih lanjut (lendutan, jenis, perkerasan, dll)	80%	20%	LS	- Perlu adanya pemeriksaan rutin dan berkala pada waktu yang telah direncanakan dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman.
	Kekuatan konstruksi	100%	0	LF	- Perlu adanya pembuatan drainase permukaan
	Drainase permukaan perkerasan jalan	80%	20%	LS	perkerasan jalan agar sesuai dengan standar teknis.
	Bahan perkerasan	-	-	-	1
Kategori	kelaikan komponen C (kond	lisi perkerasan jala	n)	LS	
KATEGORI KELAIKAN TEKNIS STRUKTUR PERKERASAN JALAN					LS

100.00 80.00% 90.00 80.00 70.00 60.00 50.00 40.00 20.00% 30.00 20.00 10.00 0.00% 0.00 LF (laik fungsi LT (laik fungsi LS (laik fungsi TL (tidak laik Tidak perlu tidak bersyarat) dengan syarat bersyarat fungsi) memiliki diturunkan) dsertai kategori rekomendasi) kelaikan Kategori Kelaikan

3. Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan Segmen – 2

Gambar 5.33 Presentase Sub Komponen Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan pada Segmen - 2

Teknis struktur bangunan pelengkap jalan terdapat 5 (lima) komponen. Dari ke 5 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 1 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (20.00%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (0%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 4 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (80.00%).

Beberapa sub-komponen yang memiliki kategori LF, yaitu:

a. Tembok Penahan Tanah

Dari hasil uraian diatas teknis bangunan pelengkap jalan termasuk dalam kategori laik fungsi (LF) karena memiliki 1 komponen laik fungsi yaitu tembok penahan tanah, sedangkan 4 komponen yang lain tidak terdapat di lapangan. Secara jelas hasil analisis dan rekomendasi teknis struktur bangunan pelengkap jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.11.

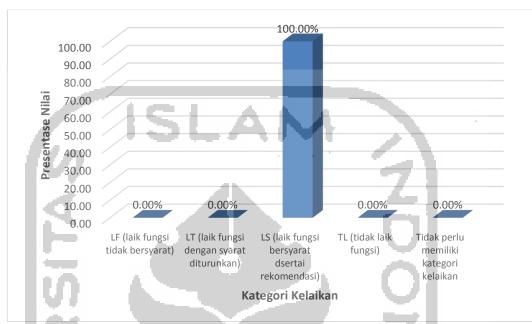
Tabel 5.11 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Bangunan Pelengkap Jalan Segmen - 2

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
A. Jembatan,	Lajur lalulintas (m)				- Pada segmen ini tidak diperlukan jembatan.
Lintas Atas,	Jalur pejalan kaki	10	_		- I ada seginen ini tidak diperidkan jembatan.
Lintas Atas, Lintas Bawah	Jalur pejalan kaki	47	_	_	-71
Lintus Buwan	Konstruksi jembatan (%)		1		- /_ 1
	Bahan konstruksi	d			
	Kondisi jembatan (%)				
Kategori kelai	kan komponen A (Jembatan	, lintas atas, lintas	bawah)	Tidak diperlukan	Vi .
B. Ponton	Fungsi	10		7.	- Pada segmen ini tidak diperlukan ponton.
	Konstruksi Ponton	VI - 1			21
	Kerusakan Ponton	$G \cdot S$	-		7
]	Kategori kelaikan komponei	B (Ponton)		Tidak diperlukan	2
C. Gorong-	Jumlah perkilometer	ш.			- Pada segmen ini tidak diperlukan gorong – gorong.
gorong	Fungsi menyalurkan air	3			***
	Kerusakan	-	-		ותו
Kate	gori kelaikan komponen C (Gorong - gorong)		Tidak diperlukan	V.
D. Tempat parkir	Posisi terhadap jalur lalu lintas (%)	5	-	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan tempat parkir.
	Ketergangguan akibat aktivitas parkir (%)	J.			P
	Lebar lajur lalu lintas (m)	-	-	-	
Kate	egori kelaikan komponen D	Tempat parkir)	Partie.	Tidak diperlukan	C-028
E. Tembok Penahan Tanah	Kestabilan konstruksi	100%	0	LF	- Bagian tembok penahan tanah sudah sesuai dengan standar teknis.
	Kerusakan/erosi/longsor	-	0	LF	
	Saluran air	-	0	LF	

Tabel 5.11 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Bangunan Pelengkap Jalan Segmen – 2

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN		HASIL UJI & REKOMENDASI
Kategori	Kategori kelaikan komponen E (Tembok penahan tanah)					
KATEGORI KEI	KATEGORI KELAIKAN TEKNIS BANGUNAN PELENGKAP JALAN				-7	LF





4. Teknis Pemanfaatan Ruang Bagian – Bagian Jalan Segmen – 2

Gambar 5.34 Presentase Sub Komponen Teknis Pemanfaatan Ruang Bagian

Jalan pada Segmen - 2

Teknis pemanfaatan ruang bagian – bagian jalan terdapat 3 (tiga) komponen. Dari ke 3 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang sama yaitu laik fungsi dengan syarat (LS). Komponen tersebut antara lain sebagai berikut.

a. Ruang manfaat jalan (Rumaja) belum memenuhi standar teknis karena lebar rumaja yang terukur di lapangan 10,7 m sedangkan standar teknis lebar ruang manfaat jalan adalah 13 m. Untuk memenuhi standar teknis lebar rumaja maka pelebaran lahan untuk rumaja dari 10,7 m menjadi 13 m dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman. Untuk lebih jelasnya lebar ruang manfaat jalan dapat dilihat pada Gambar 5.35.



Gambar 5.35 Ruang Manfaat Jalan pada Segmen - 2

b. Ruang milik jalan (Rumija) belum memenuhi standar teknis karena lebar rumija yang terukur di lapangan 12,9 m, sedangkan standar teknis lebar ruang milik jalan adalah 15 m. Untuk memenuhi lebar rumija agar sesuai dengan standar teknis maka pelebaran lahan untuk rumija dari 12,9 menjadi 15 m dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman. Untuk lebih jelasnya lebar ruang milik jalan dapat dilihat pada Gambar 5.36.



Gambar 5.36 Ruang Milik Jalan pada Segmen - 2

c. Lebar ruang pengawasan jalan (Ruwasja) tidak bisa diukur secara pasti karena kondisi di lapangan tidak terdapat patok ruwasja yang menunjukkan batas untuk lahan ruang pengawasan jalan. Namun karena masih terdapat lahan diluar rumija

maka lebar yang terukur di lapangan 7,2 m dengan batas ukur sampai pagar rumah permukiman warga. Sehingga lebar ruwasja dapat dikatakan memenuhi standar teknis karena standar teknis untuk lebar ruwasja adalah 5 m, tetapi pada komponen ruwasja masih belum memenuhi standar dikarenakan untuk pemanfaatan ruwasja masih belum bebas bangunan 100% menjadi pengaruh penghalang pandangan pengemudi. Untuk memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam peraturan bangunan permukiman warga pada ruwasja. Untuk lebih jelasnya lebar ruang pengawasan jalan dapat dilihat pada Gambar 5.37.



Gambar 5.37 Ruang Pengawasan Jalan pada Segmen – 2

Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi teknis pemanfaatan ruang bagian – bagian jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.12. Berikut contoh perhitungan deviasi lebar Rumaja

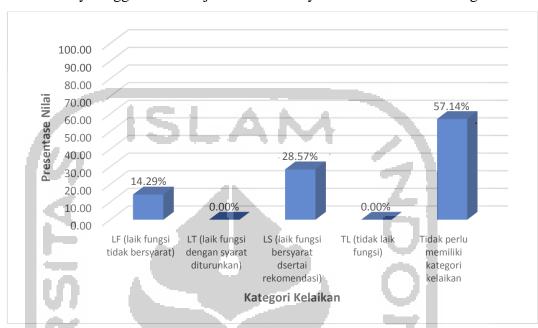
$$Deviasi = \frac{Selisih\ standar\ teknis\ dengan\ hasil\ ukur\ lapangan}{standar\ teknis} \times 100\%$$

$$Deviasi = \frac{13-10.7}{13} \times 100\% = 17,692\%$$

Deviasi =
$$\frac{13-10.7}{13}$$
 x 100% = 17,692 %

 $Tabel \ 5.12 \ Hasil \ Analisis \ dan \ Rekomendasi \ Teknis \ Pemanfaatan \ Ruang \ Bagian \ Jalan \ Segmen-2$

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
A. Ruang Manfaat Jalan (Rumaja)	Lebar (m) Tinggi (m) Pemanfaatan Rumaja Keselamatan Lalu Lintas ri kelaikan komponen A (Rus Lebar (m) Pemanfaatan Rumija Keberadaan Utilitas 3,4 m di luar rumija (diatas, dibawah tanah) Khusus menara sutet 4 m	10,7 m ≥ 5 m Bebas bangunan (100%) Aman (100%) ang Manfaat Jalan 12,9 m Bebas bangunan (100%) 1 m	17,692% 0 0 0 0 14% 0	LS LF LF LS LS LS LF -	 Standar teknis lebar Rumaja adalah ≥ 13 m, hasil ukur dilapangan adalah 10,7 m, kekurangan lebar 2,3 m. Tinggi ≥ 5 m untuk semua kelas. Standar teknis lebar Rumija adalah ≥ 15 m, hasil ukur dilapangan adalah 12,9 m, kekurangan lebar 2,1 m. Standar teknis ≥ 3,4 m di luar rumija, namun dilapangan tidak memungkinkan untuk peletakan utilitas lebih lebar.
Kateg	di luar rumija dan ruwasja gori kelaikan komponen B (R	uang Milik Jalan)		LS	011
C. Ruang Pengawas Jalan (Ruwasja)	Lebar (m) Pemanfaatan ruwasja, tidak menghalangi pandangan pengemudi	7,2 m 80%	0 20%	LF LS	 Standar teknis lebar Ruwasja adalah ≥ 5 m, hasil ukur dilapangan adalah 7,2 m Di lapangan masih belum bebas bangunan (100%), menjadi pengaruh penghalang pengemudi.
	Penghalang pandangan pengemudi	80%	20%	LS	- Di lapangan masih ada penghalang pengemudi (80%).
	i kelaikan komponen C (Rua ZLAIKAN TEKNIS PEMAN JALAN			LS	LS



5. Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan Segmen – 2

Gambar 5.38 Presentase Sub Komponen Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan pada Segmen - 2

Teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas jalan terdapat 7 (tujuh) komponen. Dari ke 7 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 1 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (14.29%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (28.57%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 4 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (57.14%).

- a. Rambu
- b. Tempat PenyeberanganSub-komponen yang memiliki kategori (LS), yaitu:
- a. Marka jalan yang hasil ukur di lapangan lebar marka jalan 0,12 m sudah sesuai dengan standar teknis, namun untuk marka jalan tidak terlihat jelas dengan hasil

ukur 80%. Untuk memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan marka jalan.

b. Tempat penyeberangan yang masih memiliki kategori (LS) karena pada segmen ini tempat penyeberangan berupa zebra cross pada sekolahan, untuk zebra cross sudah sesuai dengan standar teknis dan sudah terlihat jelas. Namun perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman untuk pemasangan APILL pada zebra cross sebagai pelindung bagi penyeberang jalan. Untuk lebih jelasnya tempat penyeberangan jalan dapat dilihat pada Gambar 5.39.



Gambar 5.39 Tempat Penyeberangan Jalan pada Segmen – 2

Secara jelas hasil analisis dan rekomendasi teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.13. Berikut contoh perhitungan deviasi pada marka jalan

$$Deviasi = \frac{Selisih \, standar \, teknis \, dengan \, hasil \, ukur \, lapangan}{standar \, teknis} \times 100\%$$

$$Deviasi = \frac{100\% - 80\%}{100\%} \times 100\% = 20\%$$

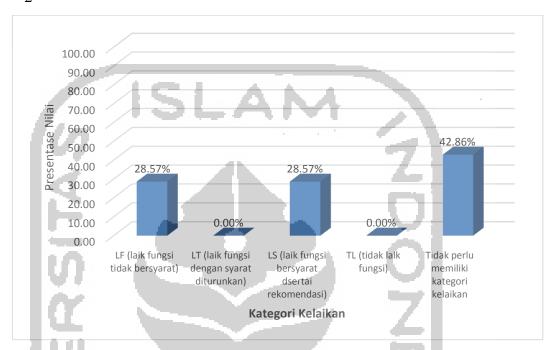
Tabel 5.13 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan Segmen – 2

KOMPONEN	FOKUS	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG	PENGUKURAN	DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI		L/I			
A. Marka	Marka pembagi jalur dan	80%	20%	LS	- Pada marka lebar sudah sesuai dengan standar teknis
	lajur, khususnya di	d			yaitu 0,12 m, namun sudah tidak terlihat jelas. Untuk
	tikungan lebar garis 0,12	SQ.			memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah
	m, marka persimpangan				Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan marka jalan
	jelas (100%)		4		V.
	Zebra cross	100%	0	LF	
	Kategori kelaikan komponen	A (Marka)		LS	
B. Rambu	Keperluan manajemen lalu	UI- N			- Bagian rambu sudah sesuai dengan standar teknis.
	lintas (perlu/tidak)				
	Ketepatan jenis rambu dan	100%	0	LF	7
	penempatannya, tepat	The state of			
	(100%)	0.44			
	Kategori kelaikan komponen	B (Rambu)		LF	
C. Separator	Keperluan manajemen lalu		-		- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	lintas				
	Bukaan pada separator,		-	-	101
	jarak antar bukaan: 400 m,				U//
	lebar bukaan: 7 m				
	Kategori kelaikan komponen (C (Separator)		Tidak diperlukan	
D. Pulau Jalan	Keperluan manajemen lalu	= -			- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	lintas	"]			P
	Warna kerb, terlihat pada				
	malam hari (100%)				
	Bentuk pulau jalan	-	-	-	
	Marka, terlihat jelas	السندان	24444	A 40 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	(100%)		PLOB.	3-44-71 JPA	
	Rambu pengarah, jarak				(A.) W
	antar rambu > 4 m				
K	ategori kelaikan komponen D	(Pulau Jalan)		Tidak diperlukan	
E. Trotoar	Keperluan manajemen lalu	-	-	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	lintas				
	Perkerasan dan kondisi	-	-	-	
	trotoar, baik (100%)				

Tabel 5.13 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan Segmen — 2

KOMPONEN	FOKUS	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG	PENGUKURAN	DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI		w	, ,		
	Pemanfaatan oleh selain			. ·	71
	pejalan kaki, tidak ada	A			4-1
	(100%)	24			
	Utilitas pada trotoar, jarak tepi perkerasan 0,6 m	-		- 5	UI
j	Kategori kelaikan komponen	E (Trotoar)		Tidak diperlukan	
F. Alat Pemberi	Keperluan manajemen lalu	10 · A	-	T L	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Isyarat Lalu	lintas (perlu/tidak)	UI A			
Lintas (APILL)	Lampu pengatur, jelas (100%)				7
	Phase pengaturan, (2,3,4				4
	fase)	0.44			
	Phase pejalan kaki, ada (100%)	9	,		011
Kategori kelaikan	komponen F (Alat Pemberi	Isyarat Lalu Lintas	s (APILL))	Tidak diperlukan	
G. Tempat	Keperluan manajemen lalu		-	-	- Pada segmen ini tempat penyeberangan berupa zebra
Penyeberangan	lintas, perlu (100%)				cross pada sekolahan, sudah sesuai dengan teknis
	Rambu dan marka	100%	0	LF	- Perlu adanya pemasangan APILL pada penyeberangan
	APILL, dibutuhkan jika	0	100%	LS	zebra cross
	kecepatan diatas 40	400			
	km/jam				P
	Perlindungan bagi pejalan	0	100%	LS	
	kaki, ada (100%)				
	kelaikan komponen G (Tem			LS	
	AIKAN TEKNIS PENYELE AN REKAYASA LALU LIN		NAJEMEN	STATE ITA	LS

Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen 2



Gambar 5.40 Presentase Sub Komponen Teknis Perlengkapan Jalan Yang
Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan pada Segmen - 2

Teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan terdapat 7 (tujuh) komponen. Dari ke 7 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (28.57%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (28.57%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 3 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (42.86%).

- a. Alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL)
- Fasilitas pendukung lalu lintas dan angkutan jalan
 Sub-komponen yang memiliki kategori LS, yaitu:

a. Marka jalan di lapangan ukurannya sudah sesuai dengan standar teknis yaitu 0,12 m, namun kondisi marka jalan sudah tidak terlihat jelas. Hasil ukur di lapangan kondisi marka jalan 80% dengan nilai deviasi 20%. Untuk memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan marka jalan. Berikut lebih jelasnya marka jalan dapat dilihat pada Gambar 5.41.



Gambar 5.41 Kondisi Marka Jalan pada Segmen – 2

b. Rambu jalan di lapangan secara ukuran dan letak pada tepi jalan sudah sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur 0,7 m, sedangkan untuk standar teknis letak rambu pada tepi jalan > 0,6 m. Namun untuk kondisi warna sudah tidak terlihat jelas 100%, hasil ukur untuk di lapangan kondisi warna pada rambu 80% dengan nilai deviasi 20%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan rambu jalan. Berikut lebih jelasnya rambu jalan dapat dilihat pada Gambar 5.42.





Gambar 5.42 Kondisi Rambu Jalan pada Segmen – 2

Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.14. Berikut contoh perhitungan deviasi pada marka jalan

 $Deviasi = \frac{\textit{Selisih standar teknis dengan hasil ukur lapangan}}{\textit{standar teknis}} \times 100\%$

Deviasi = $\frac{100\% - 80\%}{100\%} \times 100\% = 20\%$

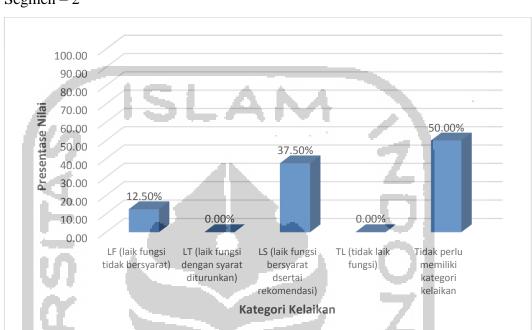


Tabel 5.14 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen – 2

KOMPONEN	FOKUS	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG	PENGUKURAN	DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI					
A. Marka	Ukuran dan warna, lebar	100%	0	LF	- Pada marka lebar sudah sesuai dengan standar
	garis 0,12 m bersifat	1			teknis yaitu 0,12 m, namun sudah tidak terlihat
	kolektor	34			jelas. Untuk memenuhi standar teknis perlu
	Kondisi marka, terlihat	80%	20%	LS	dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam
	jelas (100%)				pemeliharaan marka jalan
]	Kategori kelaikan komponen	A (Marka)		LS	
B. Rambu	Ukuran dan warna, terlihat	80%	20%	LS	- Pemeliharaan rutin pada rambu lalu lintas supaya
	jelas (100%)	UI A			jelas terlihat
	Letak pada ruang jalan	100%	0	LF	
	(pada tepi jalan > 0,6 m				7
	dari perkerasan jalan, pada	W 1			4
	median > 0.3 m	0.00			
	Pondasi, tiang, papan	100%	0	LF	111
	rambu (kedalaman				1711
	pondasi minimum 0,6 m				
	dari permukaan tanah				10
]	Kategori kelaikan komponen	B (Rambu)		LS	471
C. Separator	Bentuk dan ukuran	7	-		- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	separator (sisi luar				_
	separator menggunakan	=			
	kerb normal/barrier, tinggi				D
	separator 18-25 cm)				
	Letak dan ukuran bukaan	-	_		
	(lebar bukaan 7 m, jarak			2.2.2%	
	antar bukaan 400 m)	W	244 64	All the Art of the State of the	1 20
K	ategori kelaikan komponen (C (Separator)		Tidak diperlukan	100
D. Pulau Jalan	Jalur lapak kendaraan	والكرياني			- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	(>2,5 m)				
	Tinggi kerb dan muka	-	-	-	
	pulau jalan (0,18-0,25 m)				
	Dimensi marka dan	-	-	-	
	rambu, jelas (100%)				
Ka	tegori kelaikan komponen D	(Pulau Jalan)	•	Tidak diperlukan	

Tabel 5.14 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen – 2

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
E. Trotoar	Lebar trotoar (m)		- 1	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	Bentuk dan tinggi kerb	and the		-	4-1
	Perkerasan trotoar	SQ -	-	-	
	Fasilitas bagi penyandang cacat, ada (100%)		. 1		U
]	Kategori kelaikan komponen	E (Trotoar)		Tidak diperlukan	
F. Alat Pemberi Isyarat Lalu	Letak tiang lampu APILL (m)	1 m	0	LF	- Bagian APILL sudah sesuai dengan standar teknis.
Lintas (APILL)	Dimensi (lingkaran) lampu APILL, jelas (100%)	100%	0	LF	Z
	Intensitas cahaya lampu APILL, terang (100%)	100%	0	LF	m
	Keamanan alat-alat APILL, ada (100%)	100%	0	LF	171
Kategori kelaikar	komponen F (Alat Pemberi	Isyarat Lalu Linta	s(APILL))	LF	101
G. Fasilitas	Tempat parkir	= -	-		- Perletakan lampu penerangan jalan 1 m dari
Pendukung Lalu Lintas &	Rambu dan marka jalan, ada (100%)	4	-	-	perkerasan jalan sudah sesuai dengan standar teknis, standar teknis letak lampu penerangan jalan
Angkutan Jalan	Pemberhentian bus/angkot		-		>0,6 m.
	Lampu penerangan jalan	1 m	0	LF	- Bagian fasilitas pendukung lalu lintas & angkutan
	Pagar pelindung pejalan kaki dari arus kendaraan	-			jalan sudah sesuai dengan standar teknis.
	Fasilitas bagi penyandang cacat, ada (100%)	الهينس	Min	222114	458
	ikan komponen G (Fasilitas I Angkutan Jalan)		LF	77.00	
	ELAIKAN TEKNIS PERLE IT LANGSUNG DENGAN P			LS	



Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan
 Segmen – 2

Gambar 5.43 Presentase Sub Komponen Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan pada Segmen - 2

Teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan terdapat 8 (delapan) komponen. Dari ke 8 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 1 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (12.50%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 3 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (37.50%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 4 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (50.00%).

- a. Patok PengarahSub-komponen yang memiliki kategori LS, yaitu:
- a. Patok kilometer di lapangan sudah dipasang sesuai dengan standar teknis tiap Km, dimensi bentuk dan letak sudah sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur di

lapangan letak patok kilometer 1 m dari perkerasan jalan. Namun untuk kondisi fisik masih belum terlihat baik sebab masih ada patok kilometer yang kondisinya rusak dengan hasil ukur di lapangan 80% dan nilai deviasi 20%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan patok kilometer. Berikut lebih jelasnya patok kilometer jalan dapat dilihat pada Gambar 5.44.



Gambar 5.44 Kondisi Patok Kilometer Jalan pada Segmen – 2

b. Patok hektometer di lapangan sudah dipasang sesuai dengan standar teknis tiap Hm, dimensi bentuk dan letak sudah sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur di lapangan letak patok hektometer 1 m dari perkerasan jalan. Namun untuk kondisi fisik masih belum terlihat baik sebab masih ada patok hektometer yang kondisinya rusak dengan hasil ukur di lapangan 80% dan nilai deviasi 20%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan patok hektometer. Berikut lebih jelasnya patok hektometer jalan dapat dilihat pada Gambar 5.45.



Gambar 5.45 Kondisi Patok Hektometer Jalan pada Segmen – 2

c. Patok ruang milik jalan (rumija) di lapangan letak sudah sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur di lapangan letak patok rumija >0,6 m dari perkerasan jalan. Namun untuk kondisi fisik masih belum terlihat baik sebab masih ada patok rumija yang kondisinya rusak dengan hasil ukur di lapangan 80% dan nilai deviasi 20%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan patok rumija. Berikut lebih jelasnya patok rumija jalan dapat dilihat pada Gambar 5.46.



Gambar 5.46 Kondisi Patok Rumija Jalan pada Segmen – 2

Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.15.

Tabel 5.15 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung Dengan
Pengguna Jalan Segmen – 2

KOMPONEN	FOKUS	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG	PENGUKURAN	DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI		w			
A. Patok	Sesuai kebutuhan	100%	0	LF	- Bagian patok pengarah sudah sesuai dengan standar
Pengarah	memberi petunjuk, ada	-			teknis.
	(100%)	Q.			
	Letak, bentuk dan warna	100%	0	LF	
	Kondisi fisik, baik (100%	100%	0	LF	V.
Kate	gori kelaikan komponen A (l	Patok Pengarah)		LF	
B. Patok	Perlengkapan per Km dan	100%	0	LF	- Perlu adanya perawatan pada kondisi patok kilometer
Kilometer	Hm, dipasang tiap Km	U/ B			yang mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan
	(100%)				standar teknis.
	Dimensi dan bentuk, letak,	100%	0	LF	7
	tulisan (terlihat 100%)	14.			4
	Kondisi fisik, baik (100%)	90%	10%	LS	
	gori kelaikan komponen B (I			LS	
C. Patok	Kelengkapan per Km dan	100%	0	LF	- Perlu adanya perawatan pada kondisi patok hektometer
Hektometer	Hm, dipasang tiap Km				yang mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan
	(100%)				standar teknis
	Dimensi dan bentuk, letak,	100%	0	LF	U/I
	tulisan (terlihat 100%)				
	Kondisi fisik, baik (100%)	80%	20%	LS	
Kateg	ori kelaikan komponen C (Pa	atok Hektometer)		LS	N .
D. Patok Ruang	Kelengkapan (bentuk,	100%	0	LF	- Perlu adanya perawatan pada kondisi patok rumija
Milik Jalan	letak, tulisan), terlihat				yang mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan
(Rumija)	jelas (100%)				standar teknis
	Kondisi fisik, baik (100%)	80%	20%	LS	7 200
Kategori kelai	kan komponen D (Patok Rua	ang Milik Jalan (Ru	ımija))	LS	Table 1
E. Patok Batas	Kelengkapan (bentuk,			0.4 7,5 19	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Seksi	letak, tulisan), terlihat				
	jelas (100%)				
	Kondisi fisik, baik (100%)	-	-		
Kateg	ori kelaikan komponen E (P	atok Batas Seksi)		Tidak diperlukan	
F. Pagar Jalan	Perlindungan terhadap pejalan kaki	-	-	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	Pejaran Kaki				

Tabel 5.15 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung

Dengan Pengguna Jalan Segmen – 2

KOMPONEN	FOKUS	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG	PENGUKURAN	DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI					
	Kondisi fisik, baik (100%)	-			7
Ka	tegori kelaikan komponen F	(Pagar Jalan)	Tidak diperlukan	4-1	
G. Tempat	Kebutuhan (terdapat satu	7		-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Istirahat	setiap 25 km)				
	Ketergantungan terhadap				Ų.
	arus lalu lintas	-			
	Kondisi fisik tempat	100	-	- L	
	istirahat, baik (100%)	UI A			
Kateg	gori kelaikan komponen G (T	Tempat Istirahat)	Tidak diperlukan		
H. Fasilitas	Rel pengaman/beton		-		- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Perlengkapan	pengaman/kerb/parapet/pe	W. 1			4
Keamanan Bagi	nghalang beton median,	0.41			
Pengguna Jalan	kondisi baik (100%)	EII			111
	Pos polisi di badan jalan,		-	-	1711
	tidak mengganggu lalu				
	lintas (100%)				101
Kategori kelaikan komponen H (Fasilitas Perlengkapan Keamanan Bagi			Tidak diperlukan	U/I	
Pengguna Jalan)					
KATEGORI KELAIKAN TEKNIS PERLENGKAPAN JALAN YANG					LS
TIDAK TERKAIT LANGSUNG DENGAN PENGGUNA JALAN					

8. Penetapan Kategori Laik Fungsi Segmen – 2

Analisis yang telah dilakukan pada setiap teknis jalan menghasilkan bahwa ketujuh komponen teknis jalan memiliki kategori kelaikan LS, artinya pada segmen - 2 memiliki kategori laik fungsi bersyarat (LS) disertai rekomendasi maka dapat ditetapkan bahwa kategori kelaikan teknis jalan pada segmen - 2 adalah LS. Berdasarkan uraian di atas dari seluruh komponen yang diuji pada segmen - 2 masih banyak terdapat komponen jalan yang belum memenuhi standar yang berlaku, sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan teknis setiap komponen agar sesuai dengan standar teknis dan terwujudnya jalan yang aman dan nyaman bagi para pengguna jalan.

Tabel 5.16. Rekapitulasi Evaluasi Kelaikan Teknis Segmen – 2

Aspek kelaikan yang dievaluasi	Kategori		
	kelaikan		
1. Teknis geometrik jalan	LS		
2. Teknis struktur perkerasan jalan	LS		
3. Teknis struktur bangunan pelengkap jalan	LF		
4. Teknis pemanfaatan ruang bagian-bagian jalan	LS		
5. Teknis penyelengaraan dan rekayasa lalu lintas	LS		
6. Teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan	LS		
7. Teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan	LS		
Penetapan kategori kelaikan teknis segmen - 2			

5.3.3 Analisis Kelaikan Fungsi Segmen – 3 (STA. 5+850 – STA. 6+850)

Analisis dan pembahasan uji laik fungsi pada segmen – 3 dibagi menjadi (delapan) bagian, yaitu: (1) teknis geometrik jalan; (2) teknis struktur perkerasan jalan; (3) teknis struktur bangunan pelengkap jalan; (4) teknis pemanfaatan ruang bagian-bagian jalan; (5) teknis penyelenggara 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; dan (8) penetapan kategori kelaikan segmen – 3 Berikut adalah hasil analisis dan uji kelaikan fungsi segmen – 3.

100.00 90.00 80.00 70.00 60.00 42.86% 50.00 40.00 28.57% 28.57% 30.00 20.00 0.00% 0.00% 10.00 0.00 LS (laik fungsi TL (tidak laik LF (laik fungsi LT (laik fungsi Ti<mark>da</mark>k perlu tidak bersyarat) dengan syarat memiliki bersyarat fungsi) diturunkan) dsertai kategori rekomendasi) kelaikan Kategori Kelaikan

1. Teknis Geometrik Jalan Segmen – 3

Gambar 5.47 Presentase Sub Komponen Teknis Geometri Jalan pada Segmen - 3

Teknis geometrik jalan terdapat 14 sub komponen, dari 14 sub komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci sub komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 6 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (42.86%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 4 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (28.57%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 4 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (28.57%).

- a. Lajur Lalu Lintas
- b. Bahu
- c. Bagian lurus
- d. Bagian tikungan
- e. Persimpangan sebidang
- f. Posisi kurva vertikal jalan pada bagian jalan yang lurus Sub-komponen yang memiliki kategori LS, yaitu:

a. Pada sub komponen selokan samping memiliki kategori kelaikan LS karena selokan mampu mengalirkan aliran 80%, karena kondisi selokan yang masih banyak sampah dan aliran pada selokan menjadi kurang maksimal. Untuk memenuhi fungsi selokan sesuai dengan standar teknis maka pemeliharaan rutin pada selokan dengan membersihkan sampah dan kotoran agar dapat mengalirkan air dengan sempurna. Untuk lebih jelasnya selokan samping dapat dilihat pada Gambar 5.48.



Gambar 5.48 Kondisi Selokan Samping pada Segmen – 3

- b. Ambang pengaman memiliki kategori kelaikan LS karena perlu adanya pembuatan ambang pengaman pada ruas sesuai dengan standar teknis.
- c. Alat-alat pengaman lalu lintas memiliki kategori kelaikan LS karena perlu adanya pemasangan rel pengaman pada ruas sesuai dengan standar teknis, dan untuk penghalang beton dengan hasil ukur di lapangan 90%. Perlu adanya perawatan kondisi penghalang beton dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman agar sesuai dengan standar teknis. Untuk lebih jelasnya penghalang beton jalan dapat dilihat pada Gambar 5.49.



Gambar 5.49 Kondisi Penghalang Beton Jalan pada Segmen – 3

d. Pada sub komponen akses persil memiliki kategori kelaikan LS karena hasil ukur di lapangan 80% dan nilai deviasi 20%. Untuk memenuhi fungsi akses persil sesuai dengan standar teknis perlu adanya pembuatan marka persimpangan. Untuk lebih jelasnya akses persil jalan dapat dilihat pada Gambar 5.50.



Gambar 5.50 Kondisi Akses Persil Jalan pada Segmen – 3

Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi teknis geometri jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.17. Berikut contoh perhitungan deviasi selokan samping

Deviasi =
$$\frac{Selisih\ standar\ teknis\ dengan\ hasil\ ukur\ lapangan}{standar\ teknis}$$
 x 100%

Deviasi =
$$\frac{100\% - 80\%}{100\%} \times 100\% = 20\%$$

 $Tabel \ 5.17 \ Hasil \ Analisis \ dan \ Rekomendasi \ Teknis \ Geometri \ Jalan \ Segmen-3$

KOMPONEN JALAN YANG	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI			
DIUJI				AN				
Α.	POTONGAN MELINTANG BADAN JALAN							
1. Lajur Lalu	Keberfungsian	Kolektor	-	LF	- Standar teknis lebar lajur lalu lintas adalah ≥ 3,5 m,			
Lintas	* Kesesuaian dengan lalu	11893	0	LF	hasil ukur dilapangan adalah 3,6 m, kelebihan lebar 0,1			
	lintas yang harus dilayani	100			m.			
	(smp/hari)	34			- Bagian lajur lalu lintas sudah sesuai dengan standar			
	Jumlah lajur	2	0	LF	teknis.			
	Lebar setiap lajur (m)	3,6	0	LF	91			
	Kemiringan melintang (%)	3	0	LF				
Kateg	ori kelaikan komponen 1 (La	ajur Lalu Lintas)	LF					
9.Bahu	Lebar bahu (m)	2,8	0	LF	- Bagian bahu jalan sudah sesuai dengan standar teknis.			
	Posisi muka bahu terhadap	0	0	LF				
	muka jalan (cm)							
	Kemiringan Melintang	3	0	LF	4			
	(%)	1.11			two			
	Kategori kelaikan kompone	n 2 (Bahu)		LF				
10. Median	Lebar median (m)			-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.			
	Tipe median		-	-				
	Jenis perkerasan median		-	-	I I I I			
	Bukaan pada median		-	-	U			
]	Kategori kelaikan komponer			Tidak diperlukan				
11. Selokan	Kemiringan aliran (%)	80%	20%	LS	- Pemeliharaan rutin pada selokan samping agar			
Samping	Bentuk selokan samping	Segiempat	0	LF	mengalirkan air secara maksimal.			
	Fungsi mengalirkan air,	80%	20%	LS				
	tidak tersumbat (100%)							
	gori kelaikan komponen 4 (S	elokan Samping)		LS				
12. Ambang	Lebar ambang pengaman	0	100%	LS	- Tidak terdapat ambang pengaman			
Pengaman	(m)		HIL		- Perlu adanya pembuatan ambang pengaman pada ruas			
	Pengaman konstruksi	0	100%	LS	sesuai dengan standar teknis.			
	jalan, ada (100%)							
	ri kelaikan komponen 5 (An		LS					
13. Alat-alat		Rel Pengam						
Pengaman Lalu								
lintas								

 $Tabel \ 5.17 \ Lanjutan \ Hasil \ Analisis \ dan \ Rekomendasi \ Teknis \ Geometri \ Jalan \ Segmen-3$

KOMPONEN	FOKUS	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG	PENGUKURAN	DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI	T. 11 (d. 11 1000)		1000/		
	Kondisi (baik 100%)	0	100%	LS	- Perlu adanya pemasangan rel pengaman pada segmen
	Jarak dari marka tepi jalan (m)	07	-	-	– 1 sesuai dengan standar teknis.
	Tinggi dari muka tanah (m)	d		-	
	Jarak antar tiang vertikal (m)	-	. 5		O.
		Penghalang B	eton		
	Kondisi (baik 100%)	90%	10%	LS	- Perlu adanya perawatan pada kondisi beton pengaman
	Jarak dari marka tepi jalan (m)	1,2	0	LF	sesuai dengan standar teknis.
	Tinggi dari muka tanah	0,9	0	LF	Z
Kategori kela	aikan komponen 6 (Alat-alat	Pengaman Lalu Li	intas)	LS	
	kelaikan komponen A (Poton				LS
В.				YEMEN HORIZONTA	LIVI
1. Bagian Lurus	Panjang bagian yang lurus (m)	723,66	0	LF	- Bagian lurus sudah sesuai dengan standar teknis.
	Jarak Pandang Henti	45,53	0	LF	U/I
	Jarak Pandang Menyiap	216,56	0	LF	
	Lingkungan jalan	Permukiman	-	-	
Kat	egori kelaikan komponen 1 ((Bagian Lurus)		LF	
2. Bagian	Radius tikungan (m)	50	0	LF	- Bagian tikungan sudah sesuai dengan standar teknis.
Tikungan	Superelevasi (%)	2	0	LF	
_	Jarak Pandang Henti	45,53	0	LF	
	Daerah bebas samping	4,66	0	LF	
	tikungan (m)	Company of the last	"44 3.0 .		
Kateg	gori kelaikan komponen 2 (B	agian Tikungan)		LF	7 - 3
3. Persimpangan	Jumlah persimpangan		0	LF	- Bagian persimpangan sebidang sudah sesuai dengan
Sebidang	sebidang			-	standar teknis.
	Cara akses	APILL	-	-	
Kategori	kelaikan komponen 3 (Persi	mpangan Sebidang	g)	LF	
4. Akses Persil	Jumlah akses persil	6	20%	LS	- Akses persil melalui bukaan langsung ke jalur utama
	Akses ke jalan utama	Langsung	20%	LS	

 $Tabel \ 5.17 \ Lanjutan \ Hasil \ Analisis \ dan \ Rekomendasi \ Teknis \ Geometri \ Jalan \ Segmen-3$

KOMPONEN	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG		DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI	Akses ke jalan utama	Langsung	20%	LS	- Perlu adanya pembuatan marka persimpangan
	Bentuk akses	100%	20%	LS LF	pada akses persil sesuai dengan standar teknis.
•	Kategori kelaikan komponen 4 (_	LS	pada akses persii sesuai dengan standai tekins.
	ori kelaikan komponen B (Aliny		-4	LS	LS
C.	ori кетаткан котпронен Б (Анту 	emen Horizontai)	AT INVE	MEN VERTIKAL	LS
1. Bagian Lurus	Panjang kritis pada kelandaian		ALINIE	WIEN VERTIKAL	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
1. Dagian Lurus	memanjang	- 1			- I ada segmen ini tidak dipertukan.
	Jarak Pandang				
	Lingkungan jalan		-		
K	ategori kelaikan komponen 1 (F	Bagian Lurus)		Tidak diperlukan	
2. Lajur	Keperluan keberadaannya				- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Pendakian	Lebar lajur (m)		-		/
	Panjang lajur (m)	-		-	
Ka	tegori kelaikan komponen 2 (La	jur Pendakian)		Tidak diperlukan	
3. Lengkung	Ketajaman lingkungan (m)				- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Vertikal	Jarak Pnndang Henti	-	1		7.1
	Jarak Pandang Menyiap	-	-		
	Arah jalan dibalik lingkungan	-	-		
	Kombinasi lengkung vertikal dan horisontal				<u></u>
Kat	egori kelaikan komponen 3 (Len	gkung Vertikal)		Tidak diperlukan	
Kate	gori kelaikan komponen C (Alir	nyemen Vertikal)			Tidak diperlukan
D.			I ALINEME	N HORIZONTAL DA	
1. Posisi kurva	Overlaping kurva vertikal	100%	0	LF	- Bagian koordinasi alinemen horizontal dan
vertikal jalan	pada jalan yang lurus serta				vertikal sudah sesuai dengan standar teknis.
pada bagian jalan yang lurus	menanjak/menurun (Tidak ada (100%))	41 20	14.45	22/16/4	ar
·	Overlaping kurva vertikal pada bagian menikung menanjak/menikung menurun (Tidak ada (100%))	100%	0	IF)	-60
Kategori kelaikan	komponen D (Koordinasi Aline	men Horizontal dan	vertikal)	LF	
KATEG	GORI KELAIKAN TEKNIS GE	OMETRIK JALAN			LS

100.00 90.00 80.00 66.67% 70.00 60.00 33.33% 40.00 30.00 20.00 0.00% 0.00% 0.00% 10.00 0.00 LF (laik fungsi LT (laik fungsi LS (laik fungsi TL (tidak laik idak perlu tidak bersyarat) dengan syarat bersyarat fungsi) memiliki dsertai kategori diturunkan) rekomendasi) kelaikan Kategori Kelaikan

2. Teknis Struktur Perkerasan Jalan Segmen – 3

Gambar 5.51 Presentase Sub Komponen Teknis Struktur Perkerasan Jalan pada Segmen - 3

Teknis struktur perkerasan jalan terdapat 3 (tiga) komponen, dari ke 3 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci sub komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 1 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (33.33%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (66.67%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (0%).

Beberapa sub-komponen yang memiliki kategori LF, yaitu:

- a. Komponen jenis perkerasan jalanSub-komponen yang memiliki kategori LS, yaitu:
- a. Pada sub komponen kondisi perkerasan jalan karena jalan mengalami kerusakan retak jalan dengan hasil ukur dilapangan lebar retak 2,5 m tidak sesuai dengan standar teknis. Untuk memenuhi kondisi perkerasan jalan agar sesuai dengan standar teknis maka dilakukan pemeliharaan rutin (teknologi proservasi jalan) dan

pemeliharaan berkala pada waktu yang telah direncanakan. Dari hasil uraian diatas teknis struktur perkerasan jalan pada segmen 1 termasuk dalam kategori laik fungsi dengan bersyarat (LS) karena belum memenuhi standar teknis yang berlaku atau terdapat penyimpangan terhadap standar teknis. Untuk lebih jelasnya lebar retak dapat dilihat pada Gambar 5.52.



Gambar 5.52 Kondisi Perkerasan Jalan pada Segmen – 3

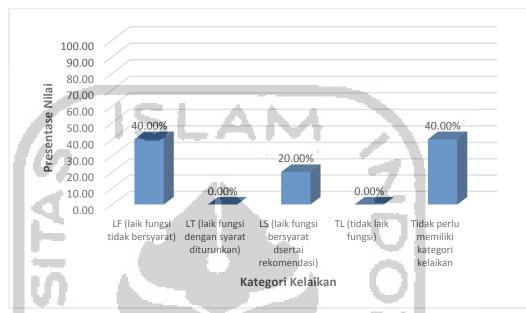
Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi teknis struktur perkerasan jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.18. Berikut contoh perhitungan deviasi lebar retak

Deviasi =
$$\frac{Selisih standar teknis dengan hasil ukur lapangan}{standar teknis} \times 100\%$$

Deviasi =
$$\frac{3-2.5}{3}$$
 x 100% = 16,667%

 $Tabel \ 5.18 \ Hasil \ Analisis \ dan \ Rekomendasi \ Teknis \ Struktur \ Perkerasan \ Jalan \ Segmen-3$

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
A.Jenis Perkerasan Jalan	Kesesuaian struktur perkerasan jalan dengan lalu lintas yang dilayani	100%	0	LF	Jenis perkerasan sudah sesuai dengan standar teknis
Kategori	i kelaikan komponen A (Jen	s Perkerasan Jalar	i)	LF	4
B. Kondisi	Kerataan jalan IRI (m/km)	4,57	0	LF	- Standar IRI untuk jalan sedang adalah ≤ 8m/km
Perkerasan Jalan	Kedalaman lubang (cm)	-	-		- Data dari Bin Marga 5m/km
	Intensitas lubang (m2/km)	10 · A	-		- Perlu adanya perawatan pada kondisi perkerasan yang
	Lebar retak (m)	2,5	16,667%	LS	mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan standar
	Intensitas retak (m2/km)	$\alpha \cdot s$	-		teknis.
	Kedalaman alur (cm)	7.7	-		
	Intensitas alur (m2/km)	ш	X- 7		T.M.
	Tekstur perkerasan	90%	10%	LS	7 17 1
	Aspal yang meleleh	-	-		IN
Kategori l	kelaikan komponen B (Kond	isi Perkerasan Jala	in)	LS	2
C. Kekuatan Konstruksi Jalan	Perlu/tidak pemeriksaan lebih lanjut (lendutan, jenis, perkerasan, dll)	90%	10%	LS	- Perlu adanya pemeriksaan rutin dan berkala pada waktu yang telah direncanakan dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman.
	Kekuatan konstruksi	100%	0	LF	- Perlu adanya pembuatan drainase permukaan perkerasan
	Drainase permukaan perkerasan jalan	85%	15%	LS	jalan agar sesuai dengan standar teknis.
	Bahan perkerasan	-	-	-	7
Kategori	kelaikan komponen C (kond	isi perkerasan jala	n)	LS	
KATEGORI KEI	LAIKAN TEKNIS STRUKT	UR PERKERASA	N JALAN		LS



3. Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan Segmen – 3

Gambar 5.53 Presentase Sub Komponen Teknis Struktur Bangunan Pelengkap Jalan pada Segmen - 3

Teknis stuktur Bangunan pelengkap jalan terdapat 5 (lima) komponen. Dari ke 5 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (40.00%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 1 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (20.00%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 2 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (20.00%).

Beberapa sub-komponen yang memiliki kategori LF, yaitu:

- a. Tembok Penahan Tanah
- b. Gorong-gorong
 - Sub-komponen yang memiliki kategori LS, yaitu:
- a. Jembatan karena lebar jalur pejalan kaki pada jembatan belum memenuhi syarat standar teknis. Hasil ukur di lapangan untuk lebar lajur pejalan kaki adalah 0,6 m, sedangkan standar teknis > 1 m. Perlu kerjasama dengan pemertintah Kabupaten

Sleman untuk pemeliharaan agar sesuai dengan standar teknis. Untuk lebih jelasnya lebar lajur pejalan kaki pada jembatan dapat dilihat pada Gambar 5.54.



Gambar 5.54 Kondisi Jembatan pada Segmen – 3

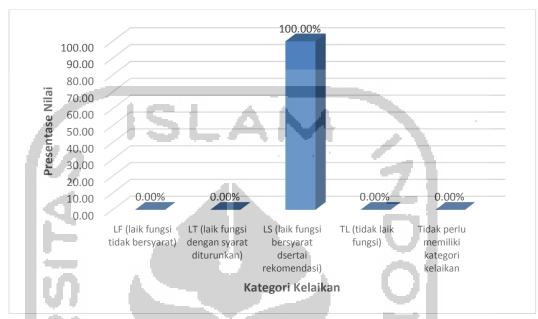
Dari hasil uraian diatas teknis bangunan pelengkap jalan termasuk dalam kategori laik fungsi dengan syarat (LS) karena belum memenuhi standar teknis yang berlaku atau terdapat penyimpangan terhadap standar teknis. Secara jelas hasil analisis dan rekomendasi teknis struktur bangunan pelengkap jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.19. Berikut contoh perhitungan deviasi lebar lajur pejalan kaki pada jembatan

Deviasi =
$$\frac{Selisih standar teknis dengan hasil ukur lapangan}{standar teknis} \times 100\%$$
Deviasi =
$$\frac{1-0.6}{1} \times 100\% = 40\%$$



 $Tabel \ 5.19 \ Hasil \ Analisis \ dan \ Rekomendasi \ Teknis \ Bangunan \ Pelengkap \ Jalan \ Segmen-3$

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
A. Jembatan,	Lajur lalulintas (m)	3,7 m	0	LF	- Standar teknis lebar lajur lalu lintas adalah ≥ 3,5 m, hasil
Lintas Atas,	Jalur pejalan kaki	0,6 m	40%	LS	ukur dilapangan adalah 3,7 m, kelebihan lebar 0,2 m.
Lintas Bawah	Konstruksi jembatan (%)		0	LF	
	Bahan konstruksi	Beton		LF	- Standar teknis lebar jalur pejalan kaki adalah ≥ 1 m, hasil
	Kondisi jembatan (%)	24	0	LF	ukur dilapangan adalah 0,6 m, kekurangan lebar 0,4 m.
Kategori kelail	kan komponen A (Jembatan	, lintas atas, lintas	bawah)	LS	V
B. Ponton	Fungsi	10 .		- T	- Pada segmen ini tidak diperlukan ponton.
	Konstruksi Ponton	V/ -		100	2
	Kerusakan Ponton	$\alpha \cdot z$	-		71
]	Kategori kelaikan komponer	B (Ponton)		Tidak diperlukan	
C. Gorong-	Jumlah perkilometer	W-	0	LF	- Bagian gorong-gorong sudah sesuai dengan standar
gorong	Fungsi menyalurkan air	100%	0	LF	teknis.
	Kerusakan	100%	0	LF	ומו
Kateg	gori kelaikan komponen C (Gorong - gorong)		LF	0.
D. Tempat parkir	Posisi terhadap jalur lalu lintas (%)	4	-	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan tempat parkir.
	Ketergangguan akibat aktivitas parkir (%))·	7.77		P
	Lebar lajur lalu lintas (m)	_	-		
Kate	gori kelaikan komponen D	Tempat parkir)	Parke	Tidak diperlukan	1 200
E. Tembok Penahan Tanah	Kestabilan konstruksi	100%	0	LF	- Bagian tembok penahan tanah sudah sesuai dengan standar
Penanan Tanan	Kerusakan/erosi/longsor		0	LF	teknis.
	Saluran air	-	0	LF	1
Kategori kelaikan komponen E (Tembok Penahan Tanah)				LF	
KATEGORI KE	KATEGORI KELAIKAN TEKNIS BANGUNAN PELENGKAP JALAN				LS



4. Teknis Pemanfaatan Ruang Bagian – Bagian Jalan Segmen – 3

Gambar 5.55 Presentase Sub Komponen Teknis Pemanfaatan Ruang Bagian

Jalan pada Segmen - 3

Teknis pemanfaatan ruang bagian – bagian jalan terdapat 3 (tiga) komponen. Dari ke 3 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang sama yaitu laik fungsi dengan syarat (LS). Komponen tersebut antara lain sebagai berikut.

a. Ruang manfaat jalan (Rumaja) belum memenuhi standar teknis karena lebar rumaja yang terukur di lapangan 11,2 m sedangkan standar teknis lebar ruang manfaat jalan adalah 13 m. Untuk memenuhi standar teknis lebar rumaja maka pelebaran lahan untuk rumaja dari 11,2 m menjadi 13 m dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman. Untuk lebih jelasnya lebar ruang manfaat jalan dapat dilihat pada Gambar 5.56.



Gambar 5.56 Ruang Manfaat Jalan pada Segmen – 3

b. Ruang milik jalan (Rumija) belum memenuhi standar teknis karena lebar rumija yang terukur di lapangan 13 m, sedangkan standar teknis lebar ruang milik jalan adalah 15 m. Untuk memenuhi lebar rumija agar sesuai dengan standar teknis maka pelebaran lahan untuk rumija dari 13 menjadi 15 m dengan dukungan pemerintah Kabupaten Sleman. Untuk lebih jelasnya lebar ruang milik jalan dapat dilihat pada Gambar 5.57.



Gambar 5.57 Ruang Milik Jalan pada Segmen – 3

c. Lebar ruang pengawasan jalan (Ruwasja) tidak bisa diukur secara pasti karena kondisi di lapangan tidak terdapat patok ruwasja yang menunjukkan batas untuk lahan ruang pengawasan jalan. Namun karena masih terdapat lahan diluar rumija

maka lebar yang terukur di lapangan 7,4 m dengan batas ukur sampai pagar rumah permukiman warga. Sehingga lebar ruwasja dapat dikatakan memenuhi standar teknis karena standar teknis untuk lebar ruwasja adalah 5 m, tetapi pada komponen ruwasja masih belum memenuhi standar dikarenakan untuk pemanfaatan ruwasja masih belum bebas bangunan 100% menjadi pengaruh penghalang pandangan pengemudi. Untuk memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam peraturan bangunan permukiman warga pada ruwasja. Untuk lebih jelasnya lebar ruang pengawasan jalan dapat dilihat pada Gambar 5.58.



Gambar 5.58 Ruang Pengawasan Jalan pada Segmen – 3

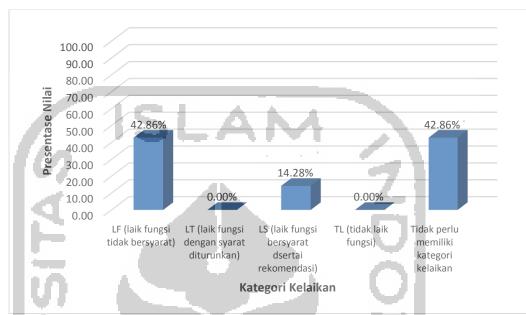
Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi teknis pemanfaatan ruang bagian – bagian jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.20. Berikut contoh perhitungan deviasi lebar Rumaja

Deviasi =
$$\frac{Selisih\ standar\ teknis\ dengan\ hasil\ ukur\ lapangan}{standar\ teknis}$$
 x 100%
Deviasi = $\frac{13-11,2}{13}$ x 100% = 13,846%

Deviasi =
$$\frac{13-11,2}{13}$$
 x 100% = 13,846%

 $Tabel \ 5.20 \ Hasil \ Analisis \ dan \ Rekomendasi \ Teknis \ Pemanfaatan \ Ruang \ Bagian \ Jalan \ Segmen - 3$

KOMPONEN	FOKUS	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG	PENGUKURAN	DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI				\neg	
A. Ruang	Lebar (m)	11,2 m	13,846%	LS	- Standar teknis lebar Rumaja adalah ≥ 13 m, hasil ukur
Manfaat Jalan	Tinggi (m)	≥ 5 m	0	LF	dilapangan adalah 11,2 m, kekurangan lebar 1,8 m.
(Rumaja)	Pemanfaatan Rumaja	Bebas bangunan	0	LF	
		(100%)			- Tinggi ≥ 5 m untuk semua kelas.
	Keselamatan Lalu Lintas	Aman (100%)	0	LF	and the second s
Kategor	ri kelaikan komponen A (Rua	ang Manfaat Jalan)		LS	
B. Ruang Milik	Lebar (m)	13 m	13,333%	LS	- Standar teknis lebar Rumija adalah ≥ 15 m, hasil ukur
Jalan (Rumija)	Pemanfaatan Rumija	Bebas bangunan (100%)	0	LF	dilapangan adalah 13 m, kekurangan lebar 2 m.
	Keberadaan Utilitas 3,4 m	1 m		LS	- Standar teknis ≥ 3,4 m di luar rumija, namun dilapangan tidak
	di luar rumija (diatas, dibawah tanah)	0 3			memungkinkan untuk peletakan utilitas lebih lebar.
	Khusus menara sutet 4 m di luar rumija dan ruwasja	111			5
Kateg	ori kelaikan komponen B (R	uang Milik Jalan)		LS	17.1
C. Ruang	Lebar (m)	7,4 m	0	LF	- Standar teknis lebar Ruwasja adalah ≥ 5 m, hasil ukur
Pengawas Jalan	Pemanfaatan ruwasja,	90%	10%	LS	4:1
(Ruwasja)	tidak menghalangi				dilapangan adalah 7,4 m
-	pandangan pengemudi				- Di lapangan masih belum bebas bangunan (100%), menjadi
	Penghalang pandangan pengemudi	90%	10%	LS	pengaruh penghalang pengemudi.
	pengemuur	D			- Di lapangan masih ada penghalang pengemudi (90%).
Kategor	i kelaikan komponen C (Rua	ng Pengawas Jalan)	LS	
KATEGORI KE	LAIKAN TEKNIS PEMANI	FAATAN RUANG	BAGIAN		LS
	JALAN	6/	Pad ta	Acres 644	11 / Jan 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19
	GILLIN		Jisk		13-7-60



5. Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan Segmen – 3

Gambar 5.59 Presentase Sub Komponen Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan pada Segmen - 3

Teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas jalan terdapat 7 (tujuh) komponen. Dari ke 7 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 3 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (42.86%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 1 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (14.28%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 3 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (42.86%).

Beberapa sub-komponen yang memiliki kategori LF, yaitu:

- a. Rambu
- b. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL)
- c. Tempat PenyeberanganSub-komponen yang memiliki kategori LS, yaitu:
- a. Pada sub komponen marka jalan. Hasil ukur di lapangan lebar marka jalan 0,12 m sudah sesuai dengan standar teknis, namun untuk marka jalan tidak terlihat jelas

dengan hasil ukur 80%. Untuk memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan marka jalan. Secara jelas hasil analisis dan rekomendasi teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.21. Berikut contoh perhitungan deviasi pada marka jalan

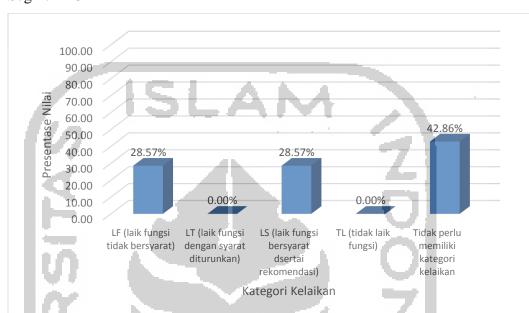
Deviasi =
$$\frac{Selisih \, standar \, teknis \, dengan \, hasil \, ukur \, lapangan}{standar \, teknis} \times 100\%$$
Deviasi =
$$\frac{100\% - 80\%}{100\%} \times 100\% = 20\%$$

Tabel 5.21 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan Segmen – 3

KOMPONEN	FOKUS	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI
JALAN YANG	PENGUKURAN	DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN	
DIUJI					
A. Marka	Marka pembagi jalur dan	80%	20%	LS	- Pada marka lebar sudah sesuai dengan standar teknis
	lajur, khususnya di	1			yaitu 0,12 m, namun sudah tidak terlihat jelas. Untuk
	tikungan lebar garis 0,12	St			memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah
	m, marka persimpangan				Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan marka jalan
	jelas (100%)				VI.
	Zebra cross	100%	0	LF	
	Kategori kelaikan komponen	A (Marka)		LS	
B. Rambu	Keperluan manajemen lalu lintas (perlu/tidak)	01-	Í		- Bagian rambu jalan sudah sesuai dengan standar teknis.
	Ketepatan jenis rambu dan	100%	0	LF	7
	penempatannya, tepat	The Table			4
	(100%)	0.44			
]	Kategori kelaikan komponen	B (Rambu)		LF	
C. Separator	Keperluan manajemen lalu		- 0		- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	lintas				
	Bukaan pada separator,		-		101
	jarak antar bukaan: 400 m,	=			U//
	lebar bukaan: 7 m				
	ategori kelaikan komponen (C (Separator)		Tidak diperlukan	
D. Pulau Jalan	Keperluan manajemen lalu	-	-		- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	lintas				P
	Warna kerb, terlihat pada				
	malam hari (100%)				
	Bentuk pulau jalan	-	-	-	
	Marka, terlihat jelas	ا تاست. ای	"MEM"	Action 18 and 18	
	(100%)				
	Rambu pengarah, jarak	-	1770	Appendix Control	4.4.34
	antar rambu > 4 m			-)	
	tegori kelaikan komponen D	(Pulau Jalan)	T	Tidak diperlukan	
E. Trotoar	Keperluan manajemen lalu	-	-	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	lintas				

Tabel 5.21 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan Segmen – 3

KOMPONEN JALAN YANG	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
DIUJI		60			
	Perkerasan dan kondisi trotoar, baik (100%)				71
	Pemanfaatan oleh selain pejalan kaki, tidak ada (100%)	71	.3		0]
	Utilitas pada trotoar, jarak tepi perkerasan 0,6 m	- A	-		
l	Kategori kelaikan komponen	E (Trotoar)		Tidak diperlukan	V
F. Alat Pemberi Isyarat Lalu	Keperluan manajemen lalu lintas (perlu/tidak)				- Bagian APILL sudah sesuai dengan standar teknis.
Lintas (APILL)	Lampu pengatur, jelas (100%)	100%	0	LF	4
	Phase pengaturan, (2,3,4 fase)	4 fase	0	LF	
	Phase pejalan kaki, ada (100%)	>		1 1 -	10
	Fasilitas bagi penyandang cacat, ada (100%)	7	-	-	07
Kategori kelaikan	komponen F (Alat Pemberi	Isyarat Lalu Linta	s (APILL))	LF	_
G. Tempat Penyeberangan	Keperluan manajemen lalu lintas, perlu (100%)	5	10	-	- Bagian tempat penyeberangan sudah sesuai dengan standar teknis.
	Rambu dan marka	100%	0	LF	
	APILL, dibutuhkan jika	-	_		
	kecepatan diatas 40 km/jam	W	144.54	and the state of	1.000
	Perlindungan bagi pejalan kaki, ada (100%)		JUST	والراقيعة	760
Kategori	Kategori kelaikan komponen G (Tempat Penyeberangan)				
	KATEGORI KELAIKAN TEKNIS PENYELENGGARAAN MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS JALAN				LS



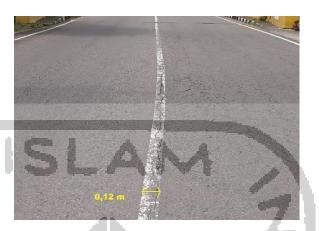
6. Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen – 3

Gambar 5.60 Presentase Sub Komponen Teknis Perlengkapan Jalan Yang
Terkait Dengan Pengguna Jalan pada Segmen - 3

Teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan terdapat 7 (tujuh) komponen. Dari ke 7 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (28.57%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (28.57%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 3 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (42.86%).

Komponen yang memiliki kategori kelaikan laik fungsi bersyarat (LS) sebagai berikut:

a. Marka jalan di lapangan ukurannya sudah sesuai dengan standar teknis yaitu 0,12 m, namun kondisi marka jalan sudah tidak terlihat jelas. Hasil ukur di lapangan kondisi marka jalan 80% dengan nilai deviasi 20%. Untuk memenuhi standar teknis perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan marka jalan. Berikut lebih jelasnya marka jalan dapat dilihat pada Gambar 5.61.



Gambar 5.61 Kondisi Marka Jalan pada Segmen – 3

b. Rambu jalan di lapangan secara ukuran dan letak pada tepi jalan sudah sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur 0,7 m, sedangkan untuk standar teknis letak rambu pada tepi jalan > 0,6 m. Namun untuk kondisi warna sudah tidak terlihat jelas 100%, hasil ukur untuk di lapangan kondisi warna pada rambu 80% dengan nilai deviasi 20%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan rambu jalan. Berikut lebih jelasnya rambu jalan dapat dilihat pada Gambar 5.62.



Gambar 5.62 Kondisi Rambu Jalan pada Segmen – 3

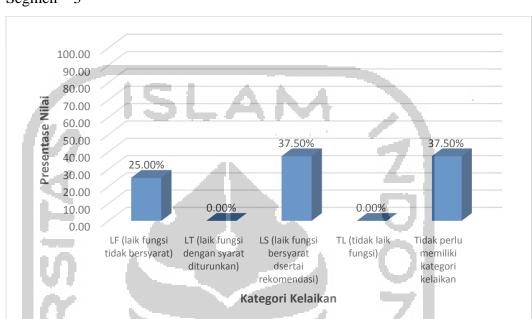
Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.22.

Tabel 5.22 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen – 3

KOMPONEN JALAN YANG	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
DIUJI	TENGUKUKAN	DILAI ANGAN	(70)	KELAIKAN	
A. Marka	Ukuran dan warna, lebar	100%	0	LF	- Pada marka lebar sudah sesuai dengan standar teknis yaitu
	garis 0,12 m bersifat	A			0,12 m, namun sudah tidak terlihat jelas. Untuk memenuhi
	kolektor	000/	200/	I.C	standar teknis perlu dukungan pemerintah Kabupaten
	Kondisi marka, terlihat jelas (100%)	80%	20%	LS	Sleman dalam pemeliharaan marka jalan
	Kategori kelaikan komponer			LS	
B. Rambu	Ukuran dan warna, terlihat jelas (100%)	80%	20%	LS	- Pemeliharaan rutin pada rambu lalu lintas supaya jelas terlihat
	Letak pada ruang jalan	100%	0	LF	
	(pada tepi jalan > 0,6 m				7
	dari perkerasan jalan, pada	UL 1			4
	median > 0,3 m)	0.40			in a
	Pondasi, tiang, papan	100%	0	LF	1111
	rambu (kedalaman	1			17.1
	pondasi minimum 0,6 m				
,	dari permukaan tanah Kategori kelaikan komponen	D (Domby)		LS	101
C. Separator	Bentuk dan ukuran	(Kallibu)		LS	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
C. Separator	separator (sisi luar				- 1 ada segmen nin tidak dipertukan.
	separator menggunakan	-			
	kerb normal/barrier, tinggi				ъ
	separator 18-25 cm)				
	Letak dan ukuran bukaan	-	-		
	(lebar bukaan 7 m, jarak				
	antar bukaan 400 m)	Cl	124 S.A.	Allert Control of the	1 200
K	ategori kelaikan komponen	C (Separator)	Jok	Tidak diperlukan	250
D. Pulau jalan	Jalur lapak kendaraan (>2,5 m)	-	-	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	Tinggi kerb dan muka pulau jalan (0,18-0,25 m)	-	-	-	
	Dimensi marka dan rambu, jelas (100%)	-	-	-	

Tabel 5.22 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen – III

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
Ka	tegori kelaikan komponen D	(Pulau Jalan)		Tidak diperlukan	7
E. Trotoar	Lebar trotoar (m)	-	-	-	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
	Bentuk dan tinggi kerb	7		-	and the second s
	Perkerasan trotoar		-	-	
	Fasilitas bagi penyandang cacat, ada (100%)				X
F	Kategori kelaikan komponen	E (Trotoar)		Tidak diperlukan	
F. Alat Pemberi	Letak tiang lampu APILL	1 m	0	LF	- Bagian APILL sudah sesuai dengan standar teknis.
Isyarat Lalu	(m)				_
Lintas (APILL)	Dimensi (lingkaran) lampu APILL, jelas (100%)	100%	0	LF	4
	Intensitas cahaya lampu APILL, terang (100%)	100%	0	LF	m.
	Keamanan alat-alat APILL, ada (100%)	100%	0	LF	10
Kategori kelaikan	komponen F (Alat Pemberi	Isyarat Lalu Linta	s(APILL))	LF	U/1
G. Fasilitas	Tempat parkir		-	-	- Perletakan lampu penerangan jalan 1 m, standar teknis
Pendukung Lalu	Rambu dan marka jalan,	-	-	-	letak lampu penerangan jalan >0,6 m.
Lintas &	ada (100%)	675			- Bagian fasilitas pendukung lalu lintas & angkutan jalan
Angkutan Jalan	Pemberhentian bus/angkot		- 4		sudah sesuai dengan standar teknis.
	Lampu penerangan jalan	1 m		LF	
	Pagar pelindung pejalan kaki dari arus kendaraan	-	-	-	
	Fasilitas bagi penyandang cacat, ada (100%)		THE L		
Kategori kelai	kan komponen G (Fasilitas l		ntas &	LF	120
	Angkutan Jalan)			-	
	KATEGORI KELAIKAN TEKNIS PERLENGKAPAN JALAN YANG TERKAIT LANGSUNG DENGAN PENGGUNA JALAN				LS



 Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen – 3

Gambar 5.63 Presentase Sub Komponen Teknis Perlengkapan Jalan Yang
Tidak Terkait Dengan Pengguna Jalan pada Segmen - 3

Teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan terdapat 8 (delapan) komponen. Dari ke 8 komponen tersebut memiliki kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut: (1) 2 sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (25.00%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) 3 sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (37.50%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) 3 sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (37.50%).

Sub-komponen yang memiliki kategori LS, yaitu:

a. Patok kilometer di lapangan sudah dipasang sesuai dengan standar teknis tiap Km, dimensi bentuk dan letak sudah sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur di lapangan letak patok kilometer 1 m dari perkerasan jalan. Namun untuk kondisi fisik masih belum terlihat baik sebab masih ada patok kilometer yang kondisinya

rusak dengan hasil ukur di lapangan 80% dan nilai deviasi 20%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan patok kilometer. Berikut lebih jelasnya patok kilometer jalan dapat dilihat pada Gambar 5.64.



Gambar 5.64 Kondisi Patok Kilometer Jalan pada Segmen – 3

b. Patok hektometer di lapangan sudah dipasang sesuai dengan standar teknis tiap Hm, dimensi bentuk dan letak sudah sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur di lapangan letak patok hektometer 1 m dari perkerasan jalan. Namun untuk kondisi fisik masih belum terlihat baik sebab masih ada patok hektometer yang kondisinya rusak dengan hasil ukur di lapangan 85% dan nilai deviasi 15%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan patok hektometer. Berikut lebih jelasnya patok hektometer jalan dapat dilihat pada Gambar 5.65.



Gambar 5.65 Kondisi Patok Hektometer Jalan pada Segmen – 3

c. Patok ruang milik jalan (rumija) di lapangan letak sudah sesuai dengan standar teknis dengan hasil ukur di lapangan letak patok rumija >0,6 m dari perkerasan jalan. Namun untuk kondisi fisik masih belum terlihat baik sebab masih ada patok rumija yang kondisinya rusak dengan hasil ukur di lapangan 95% dan nilai deviasi 5%. Perlu dukungan pemerintah Kabupaten Sleman dalam pemeliharaan patok rumija. Berikut lebih jelasnya patok ruang milik jalan dapat dilihat pada Gambar 5.66.



Gambar 5.66 Kondisi Patok Rumija Jalan pada Segmen – 3

Secara lebih terperinci hasil analisis dan rekomendasi perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan dapat dilihat dalam Tabel 5.7. Berikut contoh perhitungan deviasi pada patok kilometer jalan.

$$Deviasi = \frac{\textit{Selisih standar teknis dengan hasil ukur lapangan}}{\textit{standar teknis}} \times 100\%$$

Deviasi =
$$\frac{100\% - 80\%}{100\%} \times 100\% = 20\%$$

Tabel 5.23 Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen — 3

KOMPONEN JALAN YANG DIUJI	FOKUS PENGUKURAN	HASIL UKUR DILAPANGAN	DEVIASI (%)	KATEGORI KELAIKAN	HASIL UJI & REKOMENDASI
A. Patok	Sesuai kebutuhan	100%	0	LF	- Bagian patok pengarah sudah sesuai dengan standar
Pengarah	memberi petunjuk, ada	1			teknis.
	(100%)	34			rest l
	Letak, bentuk dan warna	100%	0	LF	- [] [
	Kondisi fisik, baik (100%	100%	0	LF	V
	gori kelaikan komponen A (l			LF	
B. Patok	Perlengkapan per Km dan	100%	0	LF	- Perlu adanya perawatan pada kondisi patok kilometer
Kilometer	Hm, dipasang tiap Km	U/ B			yang mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan
	(100%)				standar teknis.
	Dimensi dan bentuk, letak,	100%	0	LF	7
	tulisan (terlihat 100%)				4
	Kondisi fisik, baik (100%)	80%	20%	LS	
Kate	gori kelaikan komponen B (I	Patok Kilometer)	1	LS	
C. Patok	Kelengkapan per Km dan	100%	0	LF	- Perlu adanya perawatan pada kondisi patok hektometer
Hektometer	Hm, dipasang tiap Km				yang mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan
	(100%)				standar teknis
	Dimensi dan bentuk, letak,	100%	0	LF	UII
	tulisan (terlihat 100%)	7			
	Kondisi fisik, baik (100%)	85%	15%	LS	_
Kateg	ori kelaikan komponen C (P	atok Hektometer)		LS	N
D. Patok Ruang	Kelengkapan (bentuk,	100%	0	LF	- Perlu adanya perawatan pada kondisi patok rumija
Milik Jalan	letak, tulisan), terlihat				yang mulai mengalami kerusakan agar sesuai dengan
(Rumija)	jelas (100%)				standar teknis
_	Kondisi fisik, baik (100%)	90%	10%	LS	
Kategori kelai	kan komponen D (Patok Rua	ang Milik Jalan (Ru	umija))	LS	47/3
E. Patok Batas	Kelengkapan (bentuk,			0 A 1/2 P.	- Pada segmen ini tidak diperlukan.
Seksi	letak, tulisan), terlihat			Annual Charles	
	jelas (100%)			-	
	Kondisi fisik, baik (100%)	-	-		
Kateo	ori kelaikan komponen E (P	atok Batas Seksi)	1	Tidak diperlukan	
nuce	orr resumm nomponen E (I	aron Dutus Schol)			

Tabel 5.23 Lanjutan Hasil Analisis dan Rekomendasi Teknis Perlengkapan Jalan Yang Tidak Terkait Langsung Dengan Pengguna Jalan Segmen – 3

KOMPONEN	FOKUS	HASIL UKUR	DEVIASI	KATEGORI	HASIL UJI & REKOMENDASI	
JALAN YANG	PENGUKURAN	DILAPANGAN	(%)	KELAIKAN		
DIUJI		(A)				
F. Pagar Jalan	Perlindungan terhadap		_		- Pada segmen ini tidak diperlukan.	
	pejalan kaki	100				
	Kondisi fisik, baik (100%)	q .		-		
Kat	tegori kelaikan komponen F	(Pagar Jalan)		Tidak diperlukan		
G. Tempat	Kebutuhan (terdapat satu	-	4-4-		- Terdapat pom bensin pada segmen ini, dan menjadi	
Istirahat	setiap 25 km)	_			rest area.	
	,	1.00			- Bagian tempat istirahat sudah sesuai dengan standar	
		UI A			teknis.	
		7.7				
	Ketergantungan terhadap	7 - 3	_	·	7	
	arus lalu lintas	LL N	The second second		/ /	
	Kondisi fisik tempat	100%	0	LF		
	istirahat, baik (100%)				TO B	
Kateg	ori kelaikan komponen G (T	empat Istirahat)		LF	1711	
H. Fasilitas	Rel pengaman/beton	-			- Pada segmen ini tidak diperlukan.	
Perlengkapan	pengaman/kerb/parapet/pe				101	
Keamanan Bagi	nghalang beton median,	-			1771	
Pengguna Jalan	kondisi baik (100%)	7			4.	
	Pos polisi di badan jalan,		-	-		
	tidak mengganggu lalu	=				
	lintas (100%)				DI	
Kategori kelaika	Kategori kelaikan komponen H (Fasilitas Perlengkapan Keamanan Bagi					
	Pengguna Jalan)					
KATEGORI KE	LAIKAN TEKNIS PERLE	NGKAPAN JALAN	N YANG	LS		
TIDAK TERI	KAIT LANGSUNG DENGA	N PENGGUNA JA	LAN	All the Artist A	(altitude	

8. Penetapan Kategori Laik Fungsi Segmen – 3

Analisis yang telah dilakukan pada setiap teknis jalan menghasilkan bahwa ketujuh komponen teknis jalan memiliki kategori kelaikan LS, artinya pada segmen - 3 memiliki kategori laik fungsi bersyarat (LS) disertai rekomendasi maka dapat ditetapkan bahwa kategori kelaikan teknis jalan pada segmen - 3 adalah LS. Berdasarkan uraian di atas dari seluruh komponen yang diuji pada segmen - 3 masih banyak terdapat komponen jalan yang belum memenuhi standar yang berlaku, sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan teknis setiap komponen agar sesuai dengan standar teknis dan terwujudnya jalan yang aman dan nyaman bagi para pengguna jalan.

Tabel 5.24 Rekapitulasi Evaluasi Kelaikan Teknis Segmen – 3

Aspek kelaikan yang dievaluasi	Kategori
	kelaikan
1. Teknis geometrik jalan	LS
2. Teknis struktur perkerasan jalan	LS
3. Teknis struktur bangunan pelengkap jalan	LS
4. Teknis pemanfaatan ruang bagian-bagian jalan	LS
5. Teknis penyelengaraan dan rekayasa lalu lintas	LS
6. Teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan	LS
7. Teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan	LS
Penetapan kategori kelaikan teknis segmen - 3	LS



5.4 Analisis Kondisi Eksisting Geometri Tikungan

Pada analisis kondisi eksisting geometri tikungan ini diambil dari salah satu tikungan yang terdapat di Segmen-2 dengan dua arah yaitu arah normal (Tempel-Pakem) dan arah opposite (Pakem-Tempel).

5.4.1 Analisis Volume Lalu Lintas Harian Rata - Rata

VLHR (Volume Lalu lintas Harian Rata – rata) didapat dari data survey lalu lintas harian tahun 2017 yang diperoleh data sekunder melalui lembaga pemerintah P2JN (Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional). Dapat dilihat pada Tabel 5.25 sebagai berikut.

Tabel 5.25 Rekapitulasi Jumlah Satuan Mobil Penumpang Tahun 2017

Gol	Tipe Kendaraan	Klasifikasi Kendaraan	LHR (Kend/Hari)	EMP	SMP/Hari
1	Sepeda motor, Skuter, dan Kendaraan roda tiga	MC (Motor Cycle)	6944		6944
2	Sedan, Jeep, dan Stasiun Wagon	LV (Light Vehicle)	1622	I	1622
3	Opelet, Combi, Pick Up, dan Mini Bus	LV (Light Vehicle)	252	2	504
4	Pick Up, Micro Truk, dan Mobil Hantaran	LV (Light Vehicle)	531	2	1062
5a	Bus Kecil	HV (Heavy Vehicle)	18	2	36
5b	Bus Besar	HV (Heavy Vehicle)	9	5	45
ба	Truk 2 Sumbu 4 Roda	HV (Heavy Vehicle)	90	5	450
6b	Truk 2 Sumbu 6 Roda	HV (Heavy Vehicle)	224	5	1120
7a	Truk 3 Sumbu	HV (Heavy Vehicle)	22	5	110
7b	Truk Gandengan	HV (Heavy Vehicle)	0	2	0
7c	Truk Semi Trailer	HV (Heavy Vehicle)	0	2	0
8	Kendaraan tidak bermotor	UM (Unmotorized)	178	0	0
	Jumla	$\Sigma =$	11893 SMP/Hari		

Dari hasil analisis didapat VLHR adalah 11.893 SMP/Hari. Berdasarkan Tabel 3.3 jalan Tempel-Pakem yang diamati merupakan jenis medan datar dan VLHR yang didapat diantara 10.000-30.000 SMP/Hari maka jalan tersebut masuk dalam fungsi jalan Kolektor Kelas 3.

5.4.2 Analisis Kecepatan

Kecepatan rata-rata di lapangan dapat dihitung dengan menggunakan rumus SMS (*Space Mean Speed*) dengan berdasarkan waktu tempuh kendaraan di lapangan. Pada analisis kecepatan ini diambil dari salah satu tikungan yang terdapat di Segmen-2 pada STA 5+155 sampai STA 5+305 dengan dua arah yaitu arah normal (Tempel-Pakem) dan arah opposite (Pakem-Tempel), dimana dari masing-masing arah diambil sampel 40 kendaraan yang melintas sepanjang 150 m. Berikut perhitungan kecepatan di lapangan.

- 1. Tikungan Segmen-2 (STA 5+155 s/d STA 5+305)
 - a. Arah Normal (Tempel-Pakem)

Waktu rata-rata kendaraan (t)

$$t = \frac{Waktu tempuh total kendaraan}{Jumlah sampel kendaraan}$$

$$=\frac{528.98}{40}$$

= 13,224 detik

= 0.00367 Jam

Kecepatan rata-rata (Space Mean Speed (SMS))

$$SMS = \frac{X}{\frac{1}{n}\sum_{1=1}^{n} t 1}$$

Keterangan:

$$x = 0.15 \text{ km}$$

$$n = 40 \text{ Kendaraan}$$

$$SMS = \frac{0,15}{\frac{1}{40} \sum_{i=1}^{40} 0,003673}$$

ADONE

SMS =
$$\frac{0.15}{\frac{1}{40}x(0.003673 \times 40)}$$

= 40,83 km/jam = 40 km/jam

b. Arah Opposite (Pakem-Tempel)

Waktu rata-rata kendaraan (t)

t =
$$\frac{Waktu \ tempuh \ total \ kendaraan}{Jumlah \ sampel \ kendaraan}$$

$$= \frac{521.87}{40}$$

$$= 13,047 \ detik$$

$$= 0,00362 \ Jam$$

Kecepatan rata-rata (Space Mean Speed (SMS))

$$SMS = \frac{X}{\frac{1}{n}\sum_{1=1}^{n} t \, 1}$$

Keterangan:

$$x = 0.15 \text{ km}$$

$$SMS = \frac{0.15}{\frac{1}{40} \sum_{i=1}^{40} 0.003624}$$

$$SMS = \frac{0.15}{\frac{1}{40}x(0.003624 \, x \, 40)}$$

= 41,39 km/jam = 40 km/jam

5.4.3 Analisis Jarak Pandang Henti

Kecepatan kendaraan rencana yang digunakan untuk perhitungan jarak pandang tikungan adalah 40 km/jam. Data diperoleh dari survey lalu lintas di lapangan. Analisis dapat dilihat sebagai berikut.

1. Tikungan Segmen-2 (STA 5+155 s/d STA 5+305)

$$J_h \qquad = J_{ht} + J_{hr}$$

$$J_{h} = \frac{vr}{3.6} t + \frac{\left(\frac{vr}{3.6}\right)^{2}}{2gf}$$

$$= \left(\frac{40}{3.6} \times 2.5\right) + \left(\frac{\left(\frac{40}{3.6}\right)^{2}}{2x9.81x0.4}\right)$$

$$= 43.53 \text{ meter}$$

 $J_h > J_h$ minimum = 40 meter.

Jarak pandang yang terukur di lapangan 36,77 meter, sehingga jarak pandang di lapangan belum memenuhi syarat perhitungan karena kurang dari jarak pandang minimum 40 meter.

5.4.4 Jarak Pandang Mendahului

Kecepatan kendaraan rencana yang digunakan untuk perhitungan jarak pandang tikungan adalah 40 km/jam. Data diperoleh dari survey lalu lintas di lapangan. Analisis dapat dilihat sebagai berikut.

1. Tikungan Segmen-2 (STA 5+155 s/d STA 5+305)

$$Jd total = d1 + d2 + d3 + d4$$

d1 = 0,278 x t₁ x (v - m +
$$\frac{a x t_1}{2}$$
)
= 0,278 x 2,9 x (40 - 10 + $\frac{2.196 x 3.16}{2}$)

$$d2 = 0.278 \times 40 \times 8.48$$
$$= 94.29 \text{ meter}$$

$$d3 = 30 \text{ meter}$$

$$d4 = \frac{2}{3} \times 94,29$$

$$= 62,86 \text{ meter}$$

Jd total =
$$29,40 + 94,29 + 30 + 62,86$$

= $216,56$ meter

Jd > Jd minimum = 200 meter.

Jarak pandang yang terukur di lapangan 55 meter, sehingga jarak pandang di lapangan belum memenuhi syarat perhitungan karena kurang dari jarak pandang minimum 200 meter.

5.4.5 Analisis Alinyemen Horizontal

Setelah pengambilan data dari pengukuran di lapangan menggunakan *theodolite* kemudian digambar melalui program *Autodesk land desktop* 2009 untuk mendapatkan hasil bentuk tikungan tersebut. Berikut ini analisis komponen tikungan yang bertujuan untuk mengecek atau mengevaluasi hasil analisis sesuai standar minimum Direktorat Jenderal Bina Marga 1997.

1. Analisis Jari-Jari Kelengkungan

Analisis menggunakan tipe tikungan S-C-S sebagai berikut ini.

a. Diketahui data Tikungan Segmen-2 (STA 5+155 s/d STA 5+305):

Kaki AB
$$= 72,084 \text{ m}$$

Kaki BC
$$= 75,974 \text{ m}$$

$$Rc = 35,37 \text{ m}$$

Ls ___ =
$$7.90 \text{ m}$$

$$\Delta$$
 = 90 °

Data Komponen Tikungan:

$$\Theta_{S} = \frac{90. Ls}{\pi. Rc}$$

$$= \frac{90. 7,90}{\pi. 35,37}$$

$$= 6,398^{\circ}$$

$$\Delta c = \Delta - 2$$
. Θs

$$= 90 - (2 \times 6,398)$$

Lc
$$= \frac{\Delta c}{360} \times 2.\pi Rc$$
$$= \frac{77,204}{360} \times (2.\pi.35,37)$$
$$= 47,659 \text{ m}$$

Ltotal =
$$Lc + 2$$
. Ls
= $47,659 + (2 \times 7,90)$
= $63,459 \text{ m}$

Syarat, ½ Ltotal < Kaki terpendek, 31,729 m < 72,084 m, maka Aman! Lc > 20 m, maka menggunakan tikungan *Spiral – Circle – Spiral (SCS)*.

Xc = Ls.
$$(1 - \frac{Ls^2}{40.Rc^2})$$

= 7,90 x $(1 - \frac{7.90^2}{40.35,37^2})$
= 7,890 m
Yc = $\frac{Ls^2}{6 x Rc}$
= $\frac{7.90^2}{6 x 35.37}$
= 0,294 m
p = Yc - Rc. $(1 - \cos \Theta s)$
= 0,294 - $(35,37 \times (1 - \cos 6,398))$
= 0,0737 m
k = Xc - (Rc. sin Θs)
= 7,890 - $(35,37 \times \sin 6,398)$
= 3,948 m
Ts = (Rc + p), tan $(\Delta/2)$ + k
= $(35,37 + 0,0737) \times \tan (90/2) + 3,948$
= 39,392 m

Syarat, Ts < Kaki terpendek, 39,392 m < 72,084 m, maka Aman!

Es
$$= \frac{Rc + p}{\cos \frac{A}{2}} - Rc$$

$$= \frac{35.37 + 0.0737}{\cos \frac{90}{2}} - 35,37$$

$$= 14,754 \text{ m}$$

Tikungan Tipe S-C-S Satuan 35,37 Rc meter 7,90 Ls meter 90 Δ О 6,398 Θs_{-} 77,204 О Δc 47,659 Lc meter 63,459 Ltotal meter Xc 7,890 meter 0,294 Yc meter 0,0737 meter p k 3,948 meter Ts 39,392 meter 14,754 Es meter

Tabel 5.26 Rekapitulasi Perhitungan Alinyemen Horizontal

Jari – jari minimum yang harus disediakan sesuai dengan ketentuan Bina Marga menggunakan persamaan sebagai berikut.

Rmin untuk kecepatan lapangan

Rmin
$$= \frac{V^2}{127. (e_{max} + f_{max})}$$
$$= \frac{40^2}{127. (0.1 + 0.16)}$$
$$= 48,455 \text{ m} = 48 \text{ m}$$

2. Analisis Daerah Bebas Samping

Analisis daerah bebas samping (E) dihitung menggunakan persamaan berikut ini.

a. E Berdasarkan Kecepatan Lapangan pada Tikungan Segmen-2 (STA 5+155 s/d STA 5+305):

JPH =
$$43,53 \text{ m}$$

L Total = $2 \text{ x Ls} + \text{Lc}$
= $2 \text{ x } 7,90 + 47,659$
= $63,459 \text{ m} > \text{JPH}$

Didapatkan JPH < L Total, maka menggunakan persamaan

E = Rc.
$$\{1 - \cos. (\frac{90^{\circ}. JPH}{\pi. Rc})\}$$

E = 35,37. $\{1 - \cos. (\frac{90^{\circ}. 43,53}{\pi. 35,37})\}$
E = 6,487 m

Kondisi di lapangan untuk ruang bebas samping pada tikungan yaitu 2,55 m, dari kondisi ini menunjukkan bahwa ruang bebas samping pada tikungan tidak memenuhi syarat.

3. Analisis Superelevasi

Perhitungan superelevasi sesuai dengan data kecepatan yang didapat di lapangan. Untuk menghitung superelevasi tikungan menggunakan persamaan berikut.

a. Superelevasi Tikungan Segmen-2 (STA 5+155 s/d STA 5+305)

Diketahui:

Rmin = 35,37 meter

Vr = 40 km/jam

f = 0,166 untuk kecepatan 40 km/jam

Pehitungan:

Superelevasi yang didapatkan dari pengukuran di lapangan dapat dihitung menggunakan persamaan berikut.

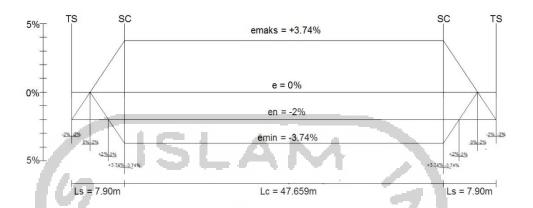
emax
$$= \frac{Elv.Luar - Elv.Dalam}{Lebar Jalur}$$

$$= \frac{411.237 - 410.975}{7}$$

$$= 0.0374$$

$$= 3.74 \% \text{ (Berbelok kearah kanan)}$$

Kemiringan dilapangan didapatkan sebesar 3,74 %. Adapun diagram superelevasi tikungan dapat dilihat pada Gambar 5.67.



Gambar 5.67 Superelevasi Tikungan

5.4.6 Analisis Alinyemen Vertikal

Dari data elevasi jalan dapat dihitung untuk menghasilkan kelandaian jalan pada tikungan, karena jalan tersebut adalah jenis jalan datar jadi hanya didapatkan 2 kelandaian saja, dari kelandaian yang ada dihitung menggunakan program *Microsoft Excel* dan didapatkan perhitungan alinyemen vertikal yang dapat dilihat pada Tabel 5.27 sebagai berikut.

Tabel 5.27 Rekapitulasi Lengkung Vertikal

Tikungan	Titik	Elevasi	Stasiun	g1 (%)	g2 (%)	Δ (%)
		(m)	(m)			
1 1	PVC	407,25	191,25			
	PPV	408,25	230	3	1,9	-1,1
	PVT	409	268,75			

- 1. Perhitungan elevasi pada PPV adalah sebagai berikut.
 - a. Tikungan Segmen-2 (STA 5+155 s/d STA 5+305):

Lv dari Jh = Jh² x
$$\frac{\Delta}{398}$$

= 43,53² x $\frac{0,011}{398}$
= 5,237 m
Ev = $\frac{\Delta}{800}$ x Lv

$$= \frac{1.1}{800} \times 5,237$$

$$= 0,0072 \text{ m}$$

$$= \text{El PPV} - \text{Ev}$$

$$= 408,25 - 0,0072$$

$$= 408,2428 \text{ m}$$

- 2. Detail titik titik vertikal dibagi menjadi 9 pias dengan perhitungan sebagai berikut.
 - a. Tikungan Segmen-2 (STA 5+155 s/d STA 5+305):
 - 1) Elevasi dan Stasiun Tertinggi (M)

$$Xm = \frac{g1 \times Lv}{\Delta}$$

$$= \frac{3 \times 5.237}{1,1}$$

$$= 14,282 \text{ m}$$

Elevasi M = El. PVC + g1. Xm -
$$\frac{A}{2.Lv}$$
. Xm²
= 407,25 + 3. 14,282 - $\frac{1.1}{2x5,237}$. 14,282²
= 428,674 m

2) Elevasi dan Stasiun Pias

$$X_{1} = \frac{Lv}{10}$$

$$= \frac{5,237}{10}$$

$$= 0,5237 \text{ m}$$
Elevasi Pias 1 = Elv. PVC + g1. $X_{1} - \frac{\Delta}{2.Lv}$. X_{1}^{2}

$$= 407,25 + 3. 0,5237 - \frac{1.1}{2x5.237}$$
. 0,5237²

$$= 407,295 \text{ m}$$
Stasiun Pias 1 = Stasiun PVC + X_{1}

= 191,25 + 0,5237= 191,7737 m

Tabel 5.28 Rekapitulasi Hasil Analisis Tikungan

JENIS ANALISIS	SYARAT	HASIL UKUR	SATUAN	KETERANGAN
	1	LAPANGAN		
Lebar Lajur	3,5	3,4	Meter	Kurang Terpenuhi (2,85%)
Lebar Bahu	2,5	1	Meter	Kurang Terpenuhi (60%)
VLHR	10.000-30.000	11893	smp/hari	Terpenuhi (VLHR P2JN Tahun 2017)
Kecepatan	Max 40	40	Km/jam	Terpenuhi
JPH	Jh > Jh min 40	36,77	Meter	Kurang Terpenuhi (8,07%)
JPM	Jd > Jd min 200	55	Meter	Kurang Terpenuhi (72,50%)
Jari-Jari Tikungan	Rmin kecepatan 40 adalah 50 m	35,37	Meter	Kurang Terpenuhi (29,26%)
Ruang Bebas Samping		2,55	Meter	Kurang Terpenuhi
Superelevasi	≤ 10%	3,74%	%	Terpenuhi
Lengkung Vertikal	Vr 40kmjam adalah 35 m	35	Meter	Terpenuhi

5.5 Rekomendasi Redesain Tikungan

Berdasarkan hasil analisis alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal kondisi eksisting geometri tikungan di dapat beberapa kondisi parameter yang belum memenuhi persyaratan, sehingga perlu dilakukan redesain agar memenuhi standar minimum. Alternatif redesain dapat dilihat sebagai berikut.

1. Lebar Jalur dan Lebar Bahu

Lebar jalur yang diamati di lapangan dari STA 5+155 sampai STA 5+305 yaitu 3,4 meter, untuk memenuhi syarat lebar lajur adalah 3,5 meter. Lebar bahu yang terukur di lapangan rata-rata adalah 1 meter, namun untuk lebar bahu ideal berdasarkan Bina Marga pada jalan kolektor yaitu 2,5 meter. Sehingga perlu ditambahkan lebar untuk memenuhi syarat.

2. Jarak Pandang Henti (JPH)

Pengukuran di lapangan untuk JPH pada tikungan tersebut di peroleh hasil 36,77 meter, sehingga belum memenuhi syarat JPH minimum yaitu 40 meter. Analisis perhitungan JPH dengan menggunakan kecepatan di lapangan sebesar 40 km/jam mendapatkan hasil perhitungan sebesar 43,53 meter, sehingga JPH tersebut sudah memenuhi syarat JPH minimum. Detail perhitungan dapat dilihat pada subbab 5.3.6.

3. Jarak Pandang Mendahului (JPM)

Pengukuran di lapangan untuk JPM pada tikungan tersebut di peroleh hasil 55 meter, sehingga belum memenuhi syarat JPM minimum yaitu 200 meter. Analisis perhitungan JPM dengan menggunakan kecepatan di lapangan sebesar 40 km/jam mendapatkan hasil perhitungan sebesar 216,56 meter, sehingga JPM tersebut sudah memenuhi syarat JPM minimum. Detail perhitungan dapat dilihat pada subbab 5.3.7.

4. Alinyemen Horizontal

Berdasarkan bentuk lengkung horizontal yang diukur di lapangan dengan menggunakan program *autodesk land desktop* tikungan tersebut termasuk dalam kategori tipe *Spiral-Circle-Spiral (S-C-S)* dengan nilai RC sebesar 35,37 meter dan nilai LS sebesar 7,90 meter, namun nilai jari-jari dan lengkung tersebut belum memenuhi syarat jika dibandingkan dengan persyaratan dari Bina Marga.

Pada persyaratan Bina Marga nilai jari-jari untuk kecepatan 40 km/jam adalah 50 meter dan untuk nilai lengkung yang dihitung dengan analisis perhitungan berdasarkan waktu tempuh maksimum (3 detik) maka panjang lengkung adalah 33,30 meter. Hasil perhitungan dapat dilihat pada persamaan berikut.

a. Analisis Jari-Jari Kelengkungan

Diketahui data Tikungan:

Kaki AB = 72,084 m

Kaki BC = 75,974 m

Rc = 50 m

Ls
$$= 33,30 \text{ m}$$

$$\Delta$$
 = 90 °

Data Komponen Tikungan:

$$\Thetas = \frac{90. Ls}{\pi. Rc}$$

$$= \frac{90. 33,30}{\pi. 50}$$

$$= 19,079°$$

$$Δc = Δ - 2. Θs$$

$$= 90 - (2 x 19,079)$$

$$= 51,842°$$

$$Lc = \frac{Δc}{360} x 2.π.Rc$$

$$= \frac{51,842}{360} x (2.π.50)$$

$$= 45,240 m$$
Ltotal = Lc + 2. Ls
$$= 45,240 + (2 x 33,30)$$

$$= 111,840 m$$

Syarat, ½ Ltotal < Kaki terpendek, 55,920 m < 72,084 m, maka Aman!

Lc > 20 m, maka menggunakan tikungan Spiral – Circle – Spiral (SCS).

Xe = Ls.
$$(1 - \frac{Ls^2}{40.Rc^2})$$

= 33,30 x $(1 - \frac{33,30^2}{40.50^2})$

$$Yc = \frac{23}{6 x Rc}$$
$$= \frac{33.30^2}{6 x 50}$$

$$= 3,696 \text{ m}$$

$$= Yc - Rc. (1 - \cos \Theta s)$$

$$= 3,696 - (50 \times (1 - \cos 19,079))$$

$$= 0.949 \text{ m}$$

k =
$$Xc - (Rc. \sin \Theta s)$$

= $32,931 - (50 \text{ x } \sin 19,079)$
= $16,587 \text{ m}$
Ts = $(Rc + p). \tan (\Delta/2) + k$
= $(50 + 0,949) \text{ x } \tan (90/2) + 16,587$
= $67,536 \text{ m}$
Syarat, Ts < Kaki terpendek, $67,536 \text{ m} < 72,084 \text{ m}$, maka Aman!
Es = $\frac{Rc + p}{\cos^{\frac{\Delta}{2}}} - Rc$

= 22,053 m

Tabel 5.29 Rekapitulasi Rekomendasi Perhitungan Alinyemen Horizontal

Tikungan '	Tikungan Tipe S-C-S			
Rc	50	meter		
Ls	33,30	meter		
Δ	90	0		
Os	19,079	100		
Δc	51,842	0		
Lc	45,240	meter		
Ltotal	111,840	meter		
Xc	32,931	meter		
Yc	3,696	meter		
р	0,949	meter		
k	16,587	meter		
Ts	67,536	meter		
Es	22,053	meter		

5. Ruang Bebas Samping

Ruang bebas samping pada tikungan yang di ukur dari as jalan ke penghalang adalah 2,55 meter, hasil tersebut berbeda dengan hasil analisis perhitungan yang menggunakan kecepatan di lapangan sebesar 40 km/jam dan nilai RC 35,37 meter.

Sehingga ruang bebas samping tersebut belum memenuhi syarat, maka dari itu perlu redesain ruang bebas samping dengan menggunakan nilai RC terbaru yang dapat dilihat pada persamaan berikut.

a. E Berdasarkan Kecepatan Lapangan pada Tikungan

JPH =
$$43,53 \text{ m}$$

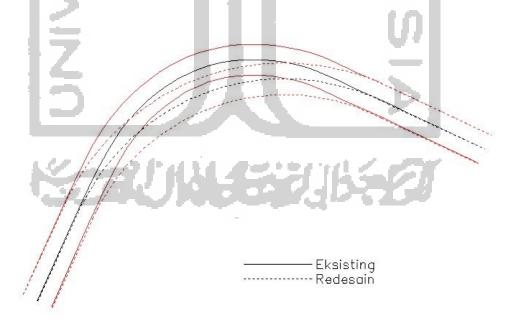
L Total = $2 \text{ x Ls} + \text{Lc}$
= $2 \text{ x } 33,30 + 45,240$
= $111,840 \text{ m} > \text{JPH}$

Didapatkan JPH < L Total, maka menggunakan persamaan

E = Rc.
$$\{1 - \cos. (\frac{90^{\circ}. JPH}{\pi. Rc})\}$$

E = 50. $\{1 - \cos. (\frac{90^{\circ}. 43.53}{\pi. 50})\}$
E = 4,662 m

Hasil rekomendasi redesain agar memenuhi syarat minimal dari Bina Marga 1997 pada tikungan dapat di lihat pada Gambar 5.68 sebagai berikut.



Gambar 5.68 Kondisi Eksisting dan Redesain Tikungan

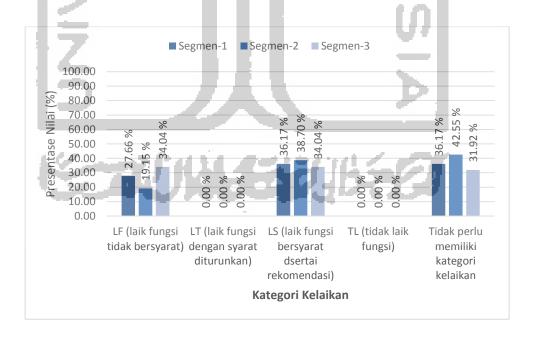
5.6 Pembahasan

5.6.1 Hasil Kelaikan pada Ruas Jalan Tempel – Pakem

Dari data analisis di atas diperoleh bahwa aspek kelaikan yang dievaluasi segmen-1, segmen-2, dan segmen-3 ditetapkan sebagai kategori laik fungsi bersyarat (LS) disertai rekomendasi. Adapun rekapitulasi kategori laik fungsi segmen-1 sampai dengan segmen-3 dapat dilihat pada Tabel 5.30 dan Gambar 5.71.

Tabel 5.30 Rekapitulasi Evaluasi Kelaikan Teknis Seluruh Segmen

Aspek kelaikan yang dievaluasi	Kategori kelaikan		
	Segmen-1	Segmen-2	Segmen-3
1. Teknis geometrik jalan	LS	LS	LS
2. Teknis struktur perkerasan jalan	LS	LS	LS
3. Teknis struktur bangunan pelengkap jalan	LS	LF	LS
4. Teknis pemanfaatan ruang bagian-bagian jalan	LS	LS	LS
5. Teknis penyelengaraan dan rekayasa lalu lintas	LS	LS	LS
6. Teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung	LS	LS	LS
dengan pengguna jalan		4-1	
7. Teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait	LS	LS	LS
langsung dengan pengguna jalan			
Penetapan kategori kelaikan teknis segmen 1-3	LS	LS	LS



Gambar 5.69 Presentase Kategori Kelaikan Seluruh Segmen

Kategori kelaikan fungsi jalan terbagi dari 5 (lima) komponen yang terdapat pada setiap segmen. Dari ke 3 segmen jalan tersebut memiliki komponen kategori kelaikan yang berbeda. Secara terperinci komponen tersebut memiliki kategori sebagai berikut:

- 1. Segmen-1: (1) sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (27,66%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (36,17%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (36,17%).
- 2. Segmen-2: (1) sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (19,15%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (38,70%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (42,55%).
- 3. Segmen-3: (1) sub-komponen memiliki kategori kelaikan LF (34,04%); (2) sub-komponen memiliki kategori LT (0%); (3) sub-komponen memiliki kategori kelaikan bersyarat LS (34,04%); (4) sub-komponen memiliki kategori TL (0%); (5) sub-komponen tidak perlu memiliki kategori kelaikan (31,92%).

Pada seluruh segmen yang ditinjau termasuk dalam kategori laik fungsi bersyarat (LS) artinya bahwa pada sesuai segmen dalam kategori laik fungsi disertai rekomendasi, rekomendasi tersebut dapat dilihat pada tabel di atas dari Tabel 5.1 sampai 5.23. Komponen – komponen yang termasuk dalam kategori laik fungsi bersyarat (LS) dapat dilihat pada Tabel 5.31.



Tabel 5.31 Sub Komponen Dalam Kategori Laik Fungsi Bersyarat (LS)

Sub Komponen Segmen I	Sub Komponen Segmen II	Sub Komponen Segmen III	
Lajur lalu lintas	Lajur lalu lintas	-	
Selokan samping	Selokan samping	Selokan samping	
Ambang pengaman	Ambang pengaman	Ambang pengaman	
Alat – alat pengaman lalu	Alat – alat pengaman lalu	Alat – alat pengaman lalu	
lintas	lintas	lintas	
	Bagian tikungan	-	
Akses persil	Akses persil	Akses persil	
Kondisi perkerasan jalan	Kondisi perkerasan jalan	Kondisi perkerasan jalan	
Kekuatan konstruksi jalan	Kekuatan konstruksi jalan	Kekuatan konstruksi jalan	
Jembatan, lintas atas, lintas		Jembatan, lintas atas, lintas	
bawah		bawah	
Ruang manfaat jalan	Ruang manfaat jalan	Ruang manfaat jalan	
(Rumaja)	(Rumaja)	(Rumaja)	
Ruang milik jalan (Rumija)	Ruang milik jalan (Rumija)	Ruang milik jalan (Rumija)	
Ruang pengawasan jalan	Ruang pengawasan jalan	Ruang pengawasan jalan	
(Ruwasja)	(Ruwasja)	(Ruwasja)	
-	Tempat penyeberangan		
Marka	Marka	Marka	
Rambu	Rambu	Rambu	
Patok kilometer	Patok kilometer	Patok kilometer	
Patok hektometer	Patok hectometer	Patok hektometer	
Patok ruang milik jalan	Patok ruang milik jalan	Patok ruang milik jalan	
(Rumija)	(Rumija)	(Rumija)	

5.6.2 Pembahasan Analisis Rekomendasi Redesain Tikungan

Pada hasil analisis redesain tikungan sudah memenuhi standar minimum dari Bina Marga 1997 dengan bantuan program *AutoCad 2007*. Berikut hasil analisis perbandingan eksiting geometri tikungan dengan hasil redesain pada Tabel 5.32.

Tabel 5.32 Perbandingan Kondisi Eksisting dan Rekomendasi Redesain

JENIS ANALISIS	SYARAT	KONDISI EKSISTING	SATUAN	KETERANGAN	HASIL REDESAIN	KETERANGAN
Lebar Lajur	3,5	3,4	Meter	Kurang Terpenuhi (2.85%)	3,5	Terpenuhi
Lebar Bahu	2,5	1	Meter	Kurang Terpenuhi (60%)	2,5	Terpenuhi
Kecepatan Rencana	Max 40	40	Km/jam	Terpenuhi	40	Terpenuhi
JPH	Jh > Jh min 40	36,77	Meter	Kurang Terpenuhi (8.07%)	43,53	Terpenuhi
JPM	Jd > Jd min 200	55	Meter	Kurang Terpenuhi (72,50%)	216,56	Terpenuhi
Jari-Jari Tikungan	Rmin kecepatan 40 adalah 50 m	35,37	Meter	Kurang Terpenuhi (29,26%)	50	Terpenuhi
Ruang Bebas Samping	ñ	2,55	Meter	Kurang Terpenuhi	4,66	Terpenuhi
Superelevasi	≤ 10%	3,74%	%	Terpenuhi	3,74%	Terpenuhi
Lengkung Vertikal	Vr 40 km/jam adalah 35 m	35	Meter	Terpenuhi	35	Terpenuhi

Untuk tingkat keamanan pada rekomendasi ini sudah memenuhi syarat dari Bina Marga 1997 yang meliputi lebar lajur, lebar bahu, kecepatan rencana, jarak pandang henti (JPH), jarak pandang mendahului (JPM), jari-jari tikungan, ruang bebas samping, superelevasi dan lengkung vertikal. Ketersediaan lahan juga cukup memadahi, karena di sisi samping tikungan terdapat lahan perkebunan salak yang bisa diurus perizinannya dan sosialisasi terhadap warga sekitar.

5.6.3 Faktor Penyebab Ketidaklaikan Fungsi pada Ruas Jalan Tempel – Pakem Beberapa sub komponen yang memiliki kategori kelaikan LS dan beberapa faktor penyebab ketidaklaikan fungsi pada seluruh segmen adalah sebagai berikut.

- 1. Sub komponen yang terkait dengan teknis geometri jalan yaitu:
 - a. Lajur lalu lintas memiliki kategori LS karena pada saat perencanaan untuk pembangunan jalan kurang mempertimbangkan standar teknis yang berlaku atau kurangnya sosialisasi pada pihak – pihak yang terkait terhadap standar teknis kelaikan fungsi jalan.

- b. Selokan samping memiliki kategori LS karena kondisi selokan yang banyak sampah dan sedimentasi tinggi sehingga selokan kurang maksimal dalam mengalirkan air.
- c. Ambang pengaman memiliki kategori LS karena pada segmen ini diperlukan pemasangan ambang pengaman bagi pengguna jalan.
- d. Alat alat pengaman lalu lintas memiliki kategori LS karena penghalang beton masih ada yang kondisinya rusak dan kurangnya pemeliharaan rutin pada alat pengaman lalu lintas.
- e. Bagian tikungan pada segmen-2 memiliki kategori LS karena beberapa parameter tikungan belum memenuhi syarat minimum Bina Marga 1997, rekomendasi redesain untuk tikungan tersebut dapat dilihat pada subbab 5.4.
- f. Akses persil memiliki kategori LS karena perlu pembuatan marka jalan pada akses ke jalan utama.
- 2. Sub komponen yang terkait dengan teknis perkerasan jalan yaitu:
 - a. Kondisi perkerasan jalan memiliki kategori LS karena terdapat keretakan jalan yang disebabkan kurangnya pemeliharaan rutin terhadap kondisi perkerasan jalan.
 - b. Kekuatan konstruksi jalan memiliki kategori LS karena drainase permukaan perkerasan jalan hanya mampu mengalirkan aliran ± 80%, sehingga akan menganggu kekuatan konstruksi jalan dan perlu adanya pemeliharaan rutin.
- 3. Sub komponen yang terkait dengan teknis bangunan pelengkap jalan yaitu:
 - a. Jembatan, lintas atas, lintas bawah pada segmen-1 memiliki kategori LS karena lajur lalu lintas pada jembatan dan jalur pejalan kaki tidak sesuai dengan standar teknis, pada saat perencanaan untuk pembangunan jembatan kurang mempertimbangkan standar teknis yang berlaku atau kurangnya sosialisasi pada pihak pihak yang terkait terhadap standar teknis kelaikan fungsi jalan.
- 4. Sub komponen yang terkait dengan teknis ruang bagian jalan yaitu ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, ruang pengawasan jalan memiliki kategori LS karena pada saat perencanaan untuk pembangunan jalan kurang mempertimbangkan standar

- teknis yang berlaku atau kurangnya sosialisasi pada pihak pihak yang terkait terhadap standar teknis kelaikan fungsi jalan.
- 5. Sub komponen yang terkait dengan teknis penyelenggaraan dan rekayasa lalu lintas yaitu marka jalan memiliki kategori LS karena sudah tidak terlalu terlihat jelas dikarenakan kurangnya pemeliharaan rutin terhadap marka jalan. Pada segmen-2 tempat penyeberangan memiliki kategori LS karena pada segmen ini perlu pemasangan APILL pada penyeberangan.
- 6. Sub komponen yang terkait dengan teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan yaitu:
 - a. Marka memiliki kategori LS karena kondisi marka yang sudah tidak terlihat dengan jelas dan kurangnya pemeliharaan rutin terhadap marka.
 - b. Rambu memiliki kategori LS karena kondisi marka yang sudah tidak terlihat dengan jelas dan kurangnya pemeliharaan rutin terhadap marka.
- 7. Sub komponen yang terkait dengan teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan yaitu:
 - a. Patok kilometer memiliki kategori LS karena kondisi patok kilometer ada yang rusak dan kurangnya pemeliharaan rutin terhadap patok kilometer.
 - b. Patok hektometer memiliki kategori LS karena kondisi patok kilometer ada yang rusak dan kurangnya pemeliharaan rutin terhadap patok hektometer.
 - c. Patok ruang milik jalan (Rumija) memiliki kategori LS karena kondisi patok kilometer ada yang rusak dan kurangnya pemeliharaan rutin terhadap patok ruang milik jalan (Rumija).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa secara umum faktor penyebab ketidaklaikan fungsi jalan pada ruas Jalan Nasional Tempel – Pakem STA 3+850 sampai STA 6+850 adalah tidak terpenuhnya standar teknis pada aspek teknis jalan. Adapun rekapitulasi kondisi ketidaklaikan fungsi lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.33.

Tabel 5.33 Rekapitulasi Kondisi Ketidaklaikan Fungsi

Aspek kelaikan Yang dievaluasi	Sub komponen	Segmen I	Segmen II	Segmen III
Teknis geometri jalan	Lajur lalu lintas	Lebar lajur tidak memenuhi standar teknis pada STA 3+850 s/d STA 4+850	Lebar lajur tidak memenuhi standar teknis pada STA 4+850 s/d STA 5+850	-
	Selokan samping	Kondisi selokan tidak maksimal mengalirkan air pada STA 4+411	Kondisi selokan tidak maksimal mengalirkan air pada STA 5+350	Kondisi selokan tidak maksimal mengalirkan air pada STA 6+265
	Ambang pengaman	Perlu pemasangan ambang pengaman pada STA 4+090	Perlu pemasangan ambang pengaman pada STA 5+205	Perlu pemasangan ambang pengaman pada STA 6+125
	Alat – alat pengaman lalu lintas	Kondisi penghalang beton masih ada kerusakan pada STA 4+138	Kondisi penghalang beton masih ada kerusakan pada STA 5+205	Kondisi penghalang beton masih ada kerusakan STA 6+265
	Bagian tikungan		Redesain tikungan pada STA 5+155 s/d STA 5+305	-
Teknis struktur perkerasan jalan	Kondisi perkerasan jalan	Masih terdapat keretakan pada perkerasan STA 4+840	Masih terdapat keretakan pada perkerasan STA 5+325	Masih terdapat keretakan pada perkerasan STA 6+363
	Kekuatan konstruksi jalan	Drainase permukaan jalan yang tidak maksimal mengalirkan air pada STA 4+411	Drainase permukaan jalan yang tidak maksimal mengalirkan air pada STA 4+350	Drainase permukaan jalan yang tidak maksimal mengalirkan air pada STA 6+265
Teknis struktur bangunan pelengkap jalan	Jembatan, lintas atas, lintas bawah	Lajur lalu lintas dan jalur pejalan kaki tidak memenuhi standar teknis pada STA 4+320	D	Jalur pejalan kaki pada jembatan tidak memenuhi standar teknis pada STA 6+147
Teknis pemanfaatan ruang bagian-bagian jalan	Ruang manfaat jalan (Rumaja)	Lebar Rumaja tidak memenuhi standar teknis pada STA 4+711	Lebar Rumaja tidak memenuhi standar teknis pada STA 4+850	Lebar Rumaja tidak memenuhi standar teknis pada STA 6+463
	Ruang milik jalan (Rumija)	Lebar Rumija tidak memenuhi standar teknis pada STA 4+711	Lebar Rumija tidak memenuhi standar teknis pada STA 4+850	Lebar Rumija tidak memenuhi standar teknis pada STA 6+463

Tabel 5.33 Lanjutan Rekapitulasi Kondisi Ketidaklaikan Fungsi

Aspek kelaikan Yang dievaluasi			Segmen II	Segmen III	
jalan (Ruwasja) bangu		Ruwasja belum bebas bangunan, menghalangi pandangan pada STA 4+305	Ruwasja belum bebas bangunan, menghalangi pandangan pada STA 4+850	Ruwasja belum bebas bangunan, menghalangi pandangan pada STA 6+015	
Teknis penyelengaraan dan rekayasa lalu lintas	Marka	Marka jalan tidak memenuhi standar teknis pada STA 3+850 s/d 4+850	Marka jalan tidak memenuhi standar teknis pada STA 4+850 s/d 5+850	Marka jalan tidak memenuhi standar teknis pada STA 5+850 s/d 6+850	
	Tempat penyeberangan	31	Perlu pemasangan APILL pada tempat penyeberangan pada STA 5+805	-	
Teknis perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan	Marka	Marka jalan tidak memenuhi standar teknis pada STA 3+850 s/d 4+850	Marka jalan tidak memenuhi standar teknis pada STA 4+850 s/d 5+850	Marka jalan tidak memenuhi standar teknis pada STA 5+850 s/d 6+850	
	Rambu	Rambu jalan tidak memenuhi standar teknis pada STA 4+506	Rambu jalan tidak memenuhi standar teknis pada STA 5+850	Rambu jalan tidak memenuhi standar teknis pada STA 5+995	
Teknis perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan	Patok kilometer	Masih ada kerusakan pada patok kilometer pada STA 4+591	Masih ada kerusakan pada patok kilometer pada STA 5+630	Masih ada kerusakan pada patok kilometer pada STA 6+553	
	Patok hektometer	Masih ada kerusakan pada patok hektometer STA 4+305	Masih ada kerusakan pada patok hektometer STA 4+950	Masih ada kerusakan pada patok hektometer STA 6+603	
	Patok ruang milik jalan (Rumija)	Masih ada kerusakan pada patok ruang milik jalan (Rumija) pada STA 4+711	Masih ada kerusakan pada patok ruang milik jalan (Rumija) pada STA 5+630	Masih ada kerusakan pada patok ruang milik jalan (Rumija) pada STA 5+890	

5.6.4 Tindak Lanjut

Pada ruas Jalan Nasional Tempel – Pakem STA 3+850 sampai STA 6+850 termasuk dalam kategori laik fungsi bersyarat (LS) artinya ruas jalan tersebut laik untuk dioperasikan namun harus diikuti dengan perbaikan teknis yang telah direkomendasikan. Adapun yang direkomendasikan untuk dilaksanakan sesuai kategori kelaikan pada tiap segmen jalan dapat dilihat pada Tabel 5.28.

Tabel 5.34 Rekomendasi Tindak Lanjut Seluruh Segmen

Nomor	KM	Kategori	Rekomendasi	
Segmen		kelaikan		
1	3+850 s/d	LS	- Pelebaran lajur lalu lintas dari 3,4 m menjadi ≥ 3,5 m	
1 2	4+850		- Pemeliharaan rutin selokan samping dari sampah dan	
			sedimentasi agar aliran air maksimal	
			- Perlu adanya pengadaan lahan untuk pembuatan ambang	
8			pengaman	
	Page 1		- Perlu adanya pemasangan rel pengaman dan perawatan	
1.0			penghalang beton sebagai alat pengaman lalu lintas	
1.0			- Perlu pembuatan marka persimpangan pada akses persil	
	111		- Perawatan dan perbaikan pada perkerasan jalan yang	
	9 9		mengalami keretakan	
1 2			- Pemerikasaan rutin pada drainase permukaan jalan	
			- Pelebaran lajur lalu lintas jembatan dari 2,9 m menjadi ≥	
9.0			3,5 m dan jalur pejalan kaki dari 0,4 m menjadi ≥ 1 m	
			- Pelebaran Rumaja dari 10,4 m menjadi ≥ 13 m	
			- Pelebaran Rumija dari 11 m menjadi ≥ 15 m	
			- Pengadaan lahan untuk pemanfaatan Ruwasja dari bebas	
1 2		1.5	bangunan	
1 2		- 7	- Pemeliharaan rutin pada marka jalan khusunya di	
9.1			tikungan	
			- Pemeliharaan rutin pada marka jalan supaya terlihat jelas	
80			- Pemeliharaan rutin pada rambu jalan supaya terlihat jelas	
14.0		e de vario	- Perlu adanya pemasangan letak patok kilometer ≥ 1 m	
1 12			dari tepi perekerasan jalan dan pemeliharaan rutin pada	
1 1		-8	kondisi patok kilometer yang mengalami kerusakan	
			- Pemeliharaan rutin pada kondisi patok hektometer yang	
			mengalami kerusakan	
			- Pemeliharaan rutin pada kondisi patok Rumija yang	
			mengalami kerusakan	
2	4+850 s/d	LS	- Pelebaran lajur lalu lintas dari 3,4 m menjadi ≥ 3,5 m	
	5+850		- Pemeliharaan rutin selokan samping dari sampah dan	
			sedimentasi agar aliran air maksimal	
			- Perlu adanya pengadaan lahan untuk pembuatan ambang	
			pengaman	
	1			

Tabel 5.34 Lanjutan Rekomendasi Tindak Lanjut Seluruh Segmen

Nomor Segmen	KM	Kategori kelaikan	Rekomendasi
~ · · · · · · ·			- Redesain tikungan dapat dilihat pada subbab 5.4
			- Perlu pembuatan marka persimpangan pada akses persil
			- Perawatan dan perbaikan pada perkerasan jalan yang
			mengalami keretakan
100			- Pemerikasaan rutin pada drainase permukaan jalan
- 4	A***		- Pelebaran Rumaja dari 10,7 m menjadi ≥ 13 m
- 4			- Pelebaran Rumija dari 12,9 m menjadi ≥ 15 m
- 474			- Pengadaan lahan untuk pemanfaatan Ruwasja dari bebas
			bangunan
100			- Pemeliharaan rutin pada marka jalan khusunya di
- 24			tikungan
- 3		37	- Perlu adanya pemasangan APILL pada tempat
			penyeberangan
		4	- Pemeliharaan rutin pada marka jalan supaya terlihat jelas
- 1			- Pemeliharaan rutin pada rambu jalan supaya terlihat jelas
	n		- Pemeliharaan rutin pada kondisi patok kilometer yang
- 13	//		mengalami kerusakan
			- Pemeliharaan rutin pada kondisi patok hektometer yang
			mengalami kerusakan
- 3			- Pemeliharaan rutin pada kondisi patok Rumija yang
	44		mengalami kerusakan
3	5+850 s/d		- Pemeliharaan rutin selokan samping dari sampah dan
1.0	6+850		sedimentasi agar aliran air maksimal
1			- Perlu adanya pengadaan lahan untuk pembuatan ambang
			pengaman
			- Perlu adanya pemasangan rel pengaman dan perawatan
100			penghalang beton sebagai alat pengaman lalu lintas - Perlu pembuatan marka persimpangan pada akses persil
	dia.		- Perawatan dan perbaikan pada perkerasan jalan yang
1 1			mengalami keretakan
	31		- Pemerikasaan rutin pada drainase permukaan jalan
			- Pelebaran jalur pejalan kaki dari 0,6 m menjadi ≥ 1 m
			pada jembatan
300			- Pelebaran Rumaja dari 11,2 m menjadi ≥ 13 m
10.00		n de sa nis	- Pelebaran Rumija dari 13 m menjadi ≥ 15 m
	-		- Pengadaan lahan untuk pemanfaatan Ruwasja dari bebas
7.1			bangunan
-			- Pemeliharaan rutin pada marka jalan khusunya di
			tikungan
			- Pemeliharaan rutin pada marka jalan supaya terlihat jelas
			- Pemeliharaan rutin pada rambu jalan supaya terlihat jelas
			- Pemeliharaan rutin pada kondisi patok kilometer yang
			mengalami kerusakan
			- Pemeliharaan rutin pada kondisi patok hektometer yang
			mengalami kerusakan
			- Pemeliharaan rutin pada kondisi patok Rumija yang
			mengalami kerusakan

Adapun konsekuensi dari tindak lanjut yang disarankan yaitu sebagai berikut.

- 1. Yang terkait dengan teknis geometri jalan yaitu pelebaran lajur lalu lintas pada segmen I dan segmen II, pengadaan lahan untuk pembuatan ambang pengaman di semua segmen. Konsekuensi dari pelebaran lajur dan pengadaan lahan untuk ambang pengaman adalah pembebasan lahan agar lajur lalu lintas dan ambang dengan standar teknis, namun pemerintah pengaman sesuai harus mempertimbangkan segala sesuatunya secara matang agar tidak menimbulkan permasalahan yang berdampak merugikan masyarakat dengan menggunakan pendekatan persuasif atau kekeluargaan dalam persoalan tersebut. Perlu pemeliharaan rutin pada selokan samping yaitu dengan membersihkan selokan samping dari sampah dan sedimentasi supaya selokan samping mampu mengalirkan aliran air secara maksimal. Pada penghalang beton perlu melakukan pengecatan ulang supaya penghalan beton terlihat jelas dan pada akses persil perlu pembuatan marka jalan akses persimpangan.
- Yang terkait dengan perkerasan jalan yaitu perlu dukungan Pemerintah Kabupaten Sleman dalam perawatan kondisi perkerasan jalan yang mengalami keretakan dan perawatan drainase permukaan jalan supaya dapat mengalirkan air secara maksimal agar tidak mempengaruhi kekuatan perkerasan jalan, dengan konsekuensi pada saat di lakukan perbaikan akan terjadi gangguan lalu lintas kemacetan pada ruas jalan tersebut.
- 3. Yang terkait dengan bangunan pelengkap jalan yaitu lebar lajur jembatan pada segmen I belum memenuhi standar teknis, jika memungkinkan maka dilakukan pelebaran lajur dengan melakukan perbaikan jembatan, tetapi dengan melihat faktor kondisi konstruksi jembatan pada segmen I ini memiliki kategori laik fungsi yang tidak memungkinkan untuk perbaikan jalan hanya untuk pelebaran lajur saja. Konsekuensinya jika di lakukan perbaikan jembatan akan terjadi gangguan lalu lintas kemacetan pada ruas jalan tersebut.
- 4. Yang terkait dengan pemanfaatan ruang bagian bagian jalan yaitu kurangnya lahan untuk ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, dan tidak adanya lahan bebas

bangunan untuk ruang pengawasan jalan, maka dilakukan pengadaan lahan dengan konsekuensi akan adanya pembebasan lahan untuk merealisasikan lebar ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, dan ruang pengawasan jalan agara sesuai dengan standar teknis. Namun pemerintah harus mempertimbangkan segala sesuatunya secara matang agar tidak menimbulkan permasalahan yang berdampak merugikan masyarakat dengan menggunakan pendekatan persuasif atau kekeluargaan dalam persoalan tersebut.

- 5. Yang terkait dengan penyelenggaraan dan rekayasa lalu lintas yaitu pemeliharaan rutin marka pembagi jalur dan lajur, khususnya di tikungan karena sangat membahayakan pengguna jalan jika berkendara pada malam hari. Pada tempat penyeberangan perlu pemasangan APILL sebagai tanda pengguna jalan untuk berhati hati melewati tempat penyeberangan, konsekuensinya jika dapat direalisasikan maka akan memberikan pengamanan bagi pengguna jalan.
- 6. Perlengkapan jalan yang terkait langsung dengan pengguna jalan yaitu marka jalan dan rambu jalan yang sudah tidak terlihat jelas, maka perlu dukungan Pemerintah Kabupaten Sleman dalam perawatan kondisi marka jalan dan rambu jalan untuk keselamatan bagi pengguna jalan.

Perlengkapan jalan yang tidak terkait langsung dengan pengguna jalan yaitu patok kilometer, patok hektometer, dan patok ruang milik jalan (Rumija) yang masih ada kerusakan serta perletakan yang tidak sesuai dengan standar teknis. Perlu dukungan Pemerintah Kabupaten Sleman dalam perawatan kondisi patok - patok tersebut bagi keamanan pengguna jalan.