BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Kondisi Eksisting Jalan Ahmad Yani

Pada penelitian yang dilakukan pada ruas jalan Ahmad Yani ini dibagi 4 segmen dimana tujuan pembagian segmen ini adalah untuk memudahkan proses identifikasi potensi bahaya yang mampu memicu terjadinya kecelakaan serta untuk mengetahui tata guna lahan yang ada pada masing-masing segmen. Berikut merupakan pembagian segmen dari ruas jalan Ahmad Yani:

5.1.1 Segmen 1 Bagian 1

Gambar V. 1 kondisi eksisting segmen 1

Dapat dilihat pada gambar diatas yang dapat mewakili kondisi dari eksisting segmen 1 dimana segmen ini memiliki tipe jalan 4/2 UD yang berarti 4 lajur yang masing-masingnya 2 jalur masuk dan 2 jalur keluar, segmen ini terdapat bahu jalan, tidak terdapat median serta tidak terdapat pemberhentian bus.

5.1.1.1 Fasilitas Perlengkapan Jalan Segmen 1

1. Rambu Lalu Lintas

Rambu lalu lintas berfungsi sebagai alat pemberi isyarat yang terdiri dari petunjuk, larangan dan peringatan bagi pengguna jalan. Berikut rambu lalu lintas yang ada pada ruas jalan Ahmad

Yani.

Tabel V. 1 Kondisi Rambu Eksisting Segmen 1

No	Rambu Eksisting	Kondisi
1	-	-

2. Marka Jalan

Marka jalan berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Berikut marka jalan yang ada pada ruas jalan Ahmad Yani:

Tabel V. 2 kondisi Marka Eksisting Segmen 1

No	Marka Jalan Eksisting	Kondisi
1		Marka tepi dan pemisah lajur pada awal segmen 1 dalam kondisi baik dan sedikit pudar di beberapa titik
2		Marka tepi dan pemisah lajur pada tengah segmen 1 dalam kondisi baik dan sedikit pudar di beberapa titik
3		Marka tepi dan pemisah lajur pada akhir segmen 1 dalam kondisi baik dan sedikit pudar di beberapa titik

3. Lampu penerangan jalan

Lampu penerangan jalan wajib ada pada suatu ruas jalan, lampu penerangan jalan berguna untuk menerangi jalan pada saat malam hari sehingga pengguna jalan dapat berkendara dengan baik pada saat malam hari. Berikut kondisi lampu jalan:

Tabel V. 3 Kondisi Lampu Penerangan Jalan Eksisting Segmen 1

No	Lampu Penerangan Jalan Eksisting	Kondisi
1		Lampu penerangan jalan pada awal segmen 1 dalam posisi kurang baik dan penempatannya tertutup oleh pohon
2		Lampu penerangan jalan pada tengah segmen 1 dalam posisi kurang baik dan penempatannya tertutup oleh pohon

3		<p>Lampu penerangan jalan pada akhir segmen 1 dalam posisi baik dan penempatannya tidak tertutup oleh pohon</p>
---	--	---

5.1.1.2 Bangunan Pelengkap Jalan Segmen 1

1. drainase

Tabel V. 4 Kondisi Drainase Eksisting Segmen 1

No	Drainase Eksisting	Kondisi
1		<p>Drainase pada awal segmen 1 dalam kondisi kurang baik dan tidak tertutup</p>
2		<p>Drainase pada tengah segmen 1 dalam kondisi kurang baik dan tidak tertutup</p>

3		<p>Drainase pada akhir segmen 1 dalam kondisi kurang baik dan tidak tertutup</p>
---	---	--

2. tiang listrik

Tabel V. 5 Kondisi Tiang Listrik Eksisting Segmen 1

No	Tiang Jalan Eksisting	Kondisi
1		<p>Tiang listrik pada awal segmen 1 dalam kondisi baik dan tidak tertutup</p>
2		<p>Tiang listrik pada tengah segmen 1 dalam baik dan tidak tertutup</p>

3		<p>Tiang listrik pada akhir segmen 1 dalam baik dan tidak tertutup</p>
---	---	--

5.1.2 Segmen 1 Bagian 2

Gambar V. 2 Kondisi Eksisting Segmen 2

Dapat dilihat pada gambar diatas yang dapat mewakili kondisi eksisting segmen 2 dimana segmen ini memiliki tipe jalan 4/2 UD, segmen ini di dominasi area rumah sakit dan pertokoan.

5.1.2.1 Fasilitas Perlengkapan Jalan Segmen 2

1. Rambu Lalu Lintas

Tabel V. 6 Kondisi Rambu Eksisting Segmen 2

No	Rambu Eksisting	Kondisi
1		Rambu peringatan sudah pudar

2. Marka Jalan

Tabel V. 7 Kondisi Marka Eksisting Segmen 2

No	Marka Jalan Eksisting	Kondisi
1		Marka tepi dan pemisah lajur pada awal segmen 2 sedikit pudar di beberapa titik
2		Marka tepi dan pemisah lajur pada tengah segmen 2 dalam kondisi baik dan sedikit pudar di beberapa titik

3		<p>Marka tepi dan pemisah lajur pada akhir segmen 2 dalam kondisi kurang baik dan pudar di beberapa titik</p>
---	--	---

3. Lampu penerangan Jalan

Tabel V. 8 Kondisi Lampu Penerangan Jalan Eksisting Segmen 2

No	Lampu Penerangan Jalan Eksisting	Kondisi
1		<p>Lampu penerangan jalan pada awal segmen 2 dalam posisi baik dan penempatannya tidak tertutup oleh pohon</p>
2		<p>Lampu penerangan jalan pada tengah segmen 2 penempatannya tidak tertutup oleh pohon</p>

3		<p>Lampu penerangan jalan pada akhir segmen 2 penempatannya tertutup oleh pohon</p>
---	---	---

5.1.2.2 bangunan pelengkap jalan

1. drainase

Tabel V. 9 Kondisi Drainase Eksisting Segmen 2

No	Drainase Eksisting	Kondisi
1		<p>Drainase pada awal segmen 2 dalam kondisi kurang baik dan tidak tertutup</p>
2		<p>Drainase pada tengah segmen 2 dalam kondisi kurang baik dan tidak tertutup</p>

3		<p>Drainase pada akhir segmen 2 dalam kondisi rusak dan ditumbuhi rumput liar</p>
---	--	---

2. tiang listrik

Tabel V. 10 Kondisi Tiang Listrik Eksisting Segmen 2

No	Tiang Listrik Eksisting	Kondisi
1		<p>Tiang listrik pada awal segmen 2 dalam kondisi baik dan tidak tertutup</p>
2		<p>Tiang listrik pada tengah segmen 2 dalam kondisi baik dan tidak tertutup</p>
3		<p>Tiang listrik pada akhir segmen 2 dalam kondisi baik dan tidak tertutup</p>

5.1.3 Segmen 1 Bagian 3

Gambar V. 3 Kondisi Eksisting Segmen 3

dapat dilihat pada gambar diatas yang dapat mewakili segmen 3 dimana segmen ini memiliki tipe jalan 4/2 UD yang berarti 4 jalur yang masing-masingnya 2 jalur masuk dan 2 jalur keluar, segmen ini terdapat bahu jalan, tidak terdapat median serta tidak terdapat pemberhentian bus.

5.1.3.1 Fasilitas Perlengkapan Jalan Segmen 3

1. Rambu Lalu Lintas

Tabel V. 11 Kondisi Rambu Eksisting Segmen 3

No	Rambu Eksisting	Kondisi
1		Rambu peringatan sudah pudar pada segmen 3

2		<p>Rambu peringatan sudah pudar pada segmen 3</p>
---	--	---

2. Marka jalan

Tabel V. 12 Kondisi Marka Eksisting Segmen 3

No	Marka Jalan Eksisting	Kondisi
1		<p>Marka tepi dan pemisah lajur pada awal segmen 3 dalam kondisi baik dan sedikit pudar di beberapa titik</p>
2		<p>Marka tepi dan pemisah lajur pada tengah segmen 3 dalam kondisi kurang baik dan pudar di beberapa titik</p>

3		<p>Marka tepi dan pemisah lajur pada akhir segmen 3 dalam kondisi baik</p>
---	---	--

3. Lampu Penerangan Jalan

Tabel V. 13 Kondisi Lampu Penerangan Jalan Eksisting Segmen 3

No	Lampu Penerangan Jalan Eksisting	Kondisi
1		<p>Lampu penerangan jalan pada awal segmen 3 dalam posisi baik dan penempatannya tertutup oleh pohon</p>
2		<p>Lampu penerangan jalan pada tengah segmen 3 dalam posisi baik</p>
3		<p>Lampu penerangan jalan pada akhir segmen 3 dalam posisi kurang baik</p>

5.1.3.2 Bangunan pelengkap jalan

1. drainase

Tabel V. 14 Kondisi Drainase Eksisting Segmen 3

No	Drainase Eksisting	Kondisi
1		<p>Drainase pada awal segmen 3 terdapat banyak sampah dan tidak tertutup</p>
2		<p>Drainase pada tengah segmen 3 dalam kondisi kurang baik dan tidak tertutup</p>
3		<p>Drainase pada akhir segmen 3 tidak tertutup</p>

2. Tiang listrik

Tabel V. 15 Kondisi Tiang Listrik Eksisting Segmen 3

No	Tiang Listrik Eksisting	Kondisi
1		Tiang listrik pada awal segmen 3 tidak tertutup
2		Tiang listrik pada tengah segmen 3 dalam kondisi baik dan tidak tertutup
3		Tiang listrik pada akhir segmen 3 dalam kondisi baik dan tidak tertutup

5.1.4 Segmen 1 Bagian 4

Gambar V. 4 Kondisi Eksisting Segmen 4

Dapat dilihat pada gambar diatas yang dapat mewakili segmen 3 dimana segmen ini memiliki tipe jalan 4/2 UD yang berarti 4 jalur yang masing-masingnya 2 jalur masuk dan 2 jalur keluar, segmen ini terdapat bahu jalan, tidak terdapat median serta tidak terdapat pemberhentian bus.

5.1.4.1 Fasilitas Perlengkapan Jalan Segmen 4

1. Rambu lalu lintas

Tabel V. 16 Kondisi Rambu Eksisting Segmen 4

No	Rambu Eksisting	Kondisi
1		Rambu peringatan mulai pudar

2		<p>Rambu kelas jalan dalam kondisi kurang perawatan sudah mulai tidak terlihat</p>
---	--	--

2. Marka Jalan

Tabel V. 17 Kondisi Marka Jalan Eksisting Segmen 4

No	Marka Jalan Eksisting	Kondisi
1		<p>Marka tepi dan pemisah lajur pada awal segmen 4 sedikit pudar di beberapa titik</p>
2		<p>Marka tepi dan pemisah lajur pada akhir segmen 4 sedikit pudar di beberapa titik</p>

3. Lampu Penerangan Jalan

Tabel V. 18 Kondisi Lampu Penerangan Jalan Eksisting Segmen 4

No	Lampu Penerangan Jalan Eksisting	Kondisi
1		Lampu penerangan jalan pada awal segmen 4 dalam posisi kurang baik dan penempatannya tertutup oleh pohon
2		Lampu penerangan jalan pada tengah segmen 4 dalam posisi baik
3		Lampu penerangan jalan pada akhir segmen 4 dalam posisi baik

5.1.4.2 Bangunan pelengkap jalan

1. Drainase

Tabel V. 19 Kondisi Drainase Eksisting Segmen 4

No	Drainase Eksisting	Kondisi
1		Drainase pada awal segmen 4 dalam kondisi baik
2		Drainase pada tengah segmen 4 dalam kondisi kurang baik dan tidak tertutup
3		Drainase pada akhir segmen 4 dalam kondisi kurang baik

2. Tiang Listrik

Tabel V. 20 Kondisi Tiang Listrik Eksisting Segmen 4

No	Tiang Listrik Eksisting	Kondisi
1		Tiang listrik pada awal segmen 4 dalam kondisi baik dan tidak tertutup
2		Tiang listrik pada tengah segmen 4 dalam kondisi baik
3		Tiang listrik pada akhir segmen 4 dalam kondisi baik

5.2 Audit Keselamatan Jalan

Audit Keselamatan Jalan merupakan bagian dari strategi pencegahan kecelakaan lalu lintas dengan pendekatan perbaikan kondisi bangunan pelengkap jalan, fasilitas penunjang jalan yang berpotensi menimbulkan konflik lalu lintas dan kecelakaan lalu lintas melalui konsep pemeriksaan jalan yang menyeluruh, sistematis, dan mandiri. Untuk itu diperlukan audit keselamatan jalan sebagai suatu sistem yang melaksanakan pengendalian mutu jalan dan pelayanan pemeliharaan dan pengoperasian jalan yang diberikan kepada pengguna jalan.

Analisis dengan pembagian 4 segmen jalan pada ruas jalan Ahmad Yani. Berikut Karakteristik Ruas Jalan Ahmad Yani:

1. Status Jalan : Jalan Nasional
2. Fungsi Jalan : Arteri
3. Perkerasan : Aspal
4. Panjang Segmen : 1 km Tipe Jalan : 4/2 UD
5. Keterangan : Jalan ini memiliki tata guna lahan berupa pertokoan dan Kesehatan

Berikut merupakan hasil dari Audit Keselamatan Jalan pada ruas Jalan Ahmad Yani:

5.1.1 Segmen 1 Bagian 1

Setelah melakukan audit keselamatan jalan pada segmen satu dengan cara membandingkan fasilitas sarana dan prasarana jalan yang sesuai dengan standar maka didapatkanlah hasil sebagai berikut:

a. Kondisi Umum

Kelas fungsi jalan Ahmad Yani pada audit ini tidak berubah dari desain awal dimana jalan yang diteliti adalah jalan arteri primer dengan lebar jalan eksisting 14m dan lebar jalur eksisting 7m dimana hal ini sesuai dengan standar pada PM No 5 Tahun 2023. Bahu jalan pada jalan tersebut memiliki lebar 0,2 m dimana tidak sesuai dengan standar pada PM No 5 Tahun 2023 dengan ketentuan lebar bahu jalan seharusnya 0,5 m. Jalan Ahmad Yani tidak memiliki median dan memiliki trotoar dengan tinggi kreb 1 m, hal ini

sesuai dengan standar pada PM No 19 Tahun 2011. Jalan ini memiliki drainase akan tetapi drainase tersebut tidak sesuai dengan standar desain terutama dikarena drainase tersebut dalam kondisi terbuka dengan lebar drainase yaitu 1m tidak sesuai dengan PM No 5 Tahun 2023 dengan standae 1,2m. Lansekap pada jalan ini adalah terdapat tanaman/pohon di pinggir jalan. Jalan ini tidak memiliki tempat parkir dan tempat pemberhentian kendaraan/bus.

Gambar V. 5 Kondisi Jalan Pada Segmen 1 Bagian 1

Gambar V. 6 Kondisi Drainase Pada Segmen 1 Bagian 1

b. Alinyamen Jalan

Pada perhitungan kecepatan jalan Ahmad Yani sesuai dengan standar kecepatan pada PM 5tahun 2023 yaitu 60 Km/jam.

- Berikut perhitungan kecepatan pada Segmen 1 Bagian 1:

Arah masuk :

Tabel V. 21 Kecepatan rencana Segmen 1 Bagian 1 Arah masuk

No.	BATAS KECEPATAN	JENIS KENDARAAN	KEC.MAX	KEC.MIN	RATA-RATA	PERSENTIL	KATEGORI
1	60	MC	86.43	46.11	66.27	63.08	MELEBIHI BATAS
2		LV	77.12	34.18	55.65	54.77	TIDAK MELEBIHI BATAS
3		HV	60.48	39.13	49.81	49.81	TIDAK MELEBIHI BATAS

Tabel V. 22 Kecepatan rencana Segmen 1 Bagian 1 Arah Keluar

Arah keluar:

No.	BATAS KECEPATAN	JENIS KENDARAAN	KEC.MAX	KEC.MIN	RATA-RATA	PERSENTIL	KATEGORI
1	60	MC	84.23	44.08	64.16	62.59	MELEBIHI BATAS
2		LV	80.29	37.58	58.94	57.76	TIDAK MELEBIHI BATAS
3		HV	63.11	39.13	51.12	51.12	TIDAK MELEBIHI BATAS

- Berikut perhitungan jarak pandang pada Segmen 1 Bagian 1:

Arah masuk:

Tabel V. 23 Jarak Pandang Segmen 1 Bagian 1 Arah masuk

No.	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERCENTILE 85)	FM	JARAK HENTI KENDARAAN
1	60	MC	63.08	0.375	42.24
		LV	54.77	0.375	31.90
		HV	49.81	0.375	26.41

Tabel V. 24 Jarak Pandang Segmen 1 Bagian 1 Arah Keluar

Arah Keluar:

No.	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERCENTILE 85)	FM	JARAK HENTI KENDARAAN
1	60	MC	62.59	0.375	41.58
		LV	57.76	0.375	35.45
		HV	51.12	0.375	27.81

Pada segmen 1 bagian 1 tidak memiliki lajur mendahului dan lajur pendakian. Lebar jalan pada segmen inipun tidak ada penyempitan namun tidak memiliki lebar bahu jalan yang memadai yang berguna untuk tempat mengalami kerusakan atau dalam kondisi darurat

- Kondisi Penerangan

Pada segmen ini memiliki lampu penerangan jalan dan masih berfungsi

dengan baik dan sudah ditempatkan pada tempat yang memadai di titik lokasi tertentu. Tinggi tiang rata-rata lampu penerangan jalan ini adalah 600 mm, yang mana hal tersebut sesuai dengan standar pada PM 27 Tahun 2018. Namun, PJU pada segmen tersebut tidak bebas dari pencahayaan (penyinaran) yang menyebabkan konflik cahaya dengan lampu lalu lintas atau perambuan, dan juga pada segmen ini tidak ada penerangan untuk rambu-rambu tambahan jika ada. Dalam hal cahaya yang silau tidak memberikan gangguan cahaya yang menyilaukan dari lampu lalu lintas pada malam hari ataupun sinar matahari pada pagi dan sore hari. Segmen ini pun tidak memiliki alat penghalang cahaya menyilaukan (*screen glare*).

Gambar V. 7 PJU Pada Segmen 1 Bagian 1

d. Rambu dan Marka Jalan

Pada segmen ini tidak terdapat lampu pengatur lalu lintas. Namun, pada segmen ini memiliki rambu lalu lintas yang ditempatkan pada tempat yang tepat dan posisinya sesuai dengan ruang bebas samping dengan jarak antara jalan adalah 1 m dari bahu jalan dan dengan ketinggian 1,2m dimana sesuai dengan standar PM No 13 Tahun 2014. Akan tetapi rambu tidak efektif untuk semua kondisi (siang, malam, hujan, cahaya lampu yang kurang, serta pantulan cahaya) hal ini karena kondisi rambu yang sudah tidak baik dan pudar. Pada segmen ini pun tidak memuat perambuan untuk manula atau pejalan kaki yang cacat. Marka pada segmen ini dimiliki oleh

semua perkerasan alan dengan panjang 3m dan lebar 12 cm sesuai dengan PM No 67 Tahun 2018, namun kondisi marka jalan tidak tampak jelas dan tidak efektif pada semua kondisi (siang, malam, hujan, dsb). Segmen inipun tidak memiliki delinesiasi dan marka chevron.

Gambar V. 8 Rambu Pada Segmen 1 Bagian 1

e. Bangunan Pelengkap Jalan

Pada segmen ini memiliki tiang listrik dan tiang telepon dengan ketinggian 8.500 mm yang sesuai dengan PM No 27 Tahun 2018. Segmen ini tidak memiliki penghalang tabrakan, jembatan, box control, box culvert, papan petunjuk arah dan papan iklan.

Gambar V. 9 Tiang listrik dan Tiang Telepon Pada Segmen 1 Bagian 1

f. Kondisi Permukaan Jalan

Pada segmen ini kondisi perkerasan jalan memiliki kerusakan, yaitu permukaan bergelombang yang dapat menyebabkan persoalan keselamatan seperti lepas kendali. Namun, permukaan perkerasan memiliki skid resistance (kekesatan) yang memadai, khususnya pada belokan.

5.1.2 Segmen 1 Bagian 2

Setelah melakukan audit keselamatan jalan pada segmen dua dengan cara membandingkan fasilitas sarana dan prasarana jalan yang sesuai dengan standar maka didapatkanlah hasil sebagai berikut:

a. Kondisi Umum

Kelas fungsi jalan Ahmad Yani pada audit ini tidak berubah dari desain awal dimana jalan yang diteliti adalah jalan arteri primer dengan lebar jalan eksisting 14m dan lebar jalur eksisting 7m dimana hal ini sesuai dengan standar pada PM No 5 Tahun 2023. Bahu jalan pada jalan tersebut memiliki lebar 0,2 m dimana tidak sesuai dengan standar pada PM No 5 Tahun 2023 dengan ketentuan lebar bahu jalan seharusnya 0,5 m. Jalan Ahmad Yani tidak memiliki median dan memiliki trotoar dengan tinggi kreb 1 m, hal ini sesuai dengan standar pada PM No 19 Tahun 2011. Jalan ini memiliki drainase akan tetapi drainase tersebut tidak sesuai dengan standar desain terutama karena drainase tersebut dalam kondisi terbuka dengan lebar drainase yaitu 1m tidak sesuai dengan PM No 5 Tahun 2023 dengan standar 1,2m. Lansekap pada jalan ini adalah terdapat tanaman/pohon di pinggir jalan. Jalan ini tidak memiliki tempat parkir dan tempat pemberhentian kendaraan/bus.

Gambar V. 10 Kondisi jalan Pada Segmen 1 Bagian 2

Gambar V. 11 Drainase Pada Segmen 1 Bagian 2

b. Alinyamen Jalan

Pada perhitungan kecepatan jalan Ahmad Yani sesuai dengan standar kecepatan pada PM 5tahun 2023 yaitu 60 Km/jam.

Berikut perhitungan kecepatan pada Segmen 1 Bagian 2:

Arah masuk:

Tabel V. 25 Kecepatan rencana Segmen 1 Bagian 2 Arah masuk

No.	BATAS KECEPATAN	JENIS KENDARAAN	KEC.MAX	KEC.MIN	RATA-RATA	PERSENTIL	KATEGORI
1	60	MC	84.53	40	62.27	60.20	MELEBIHI BATAS
2		LV	75.29	35.48	55.39	54.84	TIDAK MELEBIHI BATAS
3		HV	65.38	38.11	51.75	51.75	TIDAK MELEBIHI BATAS

Arah keluar:

Tabel V. 26 Kecepatan rencana Segmen 1 Bagian 2 Arah Keluar

No.	BATAS KECEPATAN	JENIS KENDARAAN	KEC.MAX	KEC.MIN	RATA-RATA	PERSENTIL	KATEGORI
1	60	MC	83.33	36.44	59.89	58.29	TIDAK MELEBIHI BATAS
2		LV	77.92	31.2	54.56	52.33	TIDAK MELEBIHI BATAS
3		HV	50.28	29.13	39.71	39.71	TIDAK MELEBIHI BATAS

Pada segmen 1 bagian 2 tidak memiliki lajur mendahului dan lajur pendakian. Lebar jalan pada segmen inipun tidak ada penyempitan namun tidak memiliki lebar bahu jalan yang memadai yang berguna untuk tempat mengalami kerusakan atau dalam kondisi darurat

c. Kondisi Penerangan

Pada segmen ini memiliki lampu penerangan jalan dan masih berfungsi dengan baik dan sudah ditempatkan pada tempat yang memadai di titik lokasi tertentu. Tinggi tiang rata-rata lampu penerangan jalan ini adalah 600 mm, yang mana hal tersebut sesuai dengan standar pada PM 27 Tahun 2018. Namun, PJU pada segmen tersebut tidak bebas dari pencahayaan(penyinaran) yang menyebabkan konflik cahaya dengan lampu lalu lintas atau perambuan, dan juga pada segmen ini tidak ada penerangan untuk rambu-rambu tambahan jika ada. Dalam hal cahaya yang silau tidak memberikan gangguan cahaya yang menyilaukan dari lampu lalu lintas pada malam hari ataupun sinar matahari pada pagi dan sore hari. Segmen inipun tidak memiliki alat penghalang cahaya menyilaukan (*screen glare*).

Gambar V. 12 PJU Pada Segmen 1 Bagian 2

d. Rambu dan Marka Jalan

Pada segmen ini tidak terdapat lampu pengatur lalu lintas. Namun, pada segmen ini memiliki rambu lalu lintas yang ditempatkan pada tempat yang tepat dan posisinya sesuai dengan ruang bebas samping dengan jarak antara jalan adalah 1 m dari bahu jalan dan dengan

ketinggian 1,2m dimana sesuai dengan standar PM No 13 Tahun 2014. Akan tetapi rambu tidak efektif untuk semua kondisi (siang, malam, hujan, cahaya lampu yang kurang, serta pantauan cahaya) hal ini karena kondisi rambu yang sudah tidak baik dan pudar. Pada segmen ini pun tidak memuat perambuan untuk manula atau pejalan kaki yang cacat. Marka pada segmen ini dimiliki oleh semua perkerasan alan dengan panjang 3m dan lebar 12 cm sesuai dengan PM No 67 Tahun 2018, namun kondisi marka jalan tidak tampak jelas dan tidak efektif pada semua kondisi (siang, malam, hujan, dsb). Segmen ini pun tidak memiliki delinesiasi dan marka chevron.

Gambar V. 13 Rambu Pada Segmen 1 Bagian 2

Gambar V. 14 Marka Pada Segmen 1 Bagian 2

e. Bangunan Pelengkap Jalan

Pada segmen ini memiliki tiang listrik dan tiang telepon dengan ketinggian 8.500 mm yang sesuai dengan PM No 27 Tahun 2018. Segmen ini tidak memiliki penghalang tabrakan, jembatan, box control, box culvert, papan petunjuk arah dan papan iklan.

Gambar V. 15 Tiang lampu dan tiang telepon Pada Segmen 1 Bagian 2

f. Kondisi Permukaan Jalan

Pada segmen ini kondisi perkerasan jalan memiliki kerusakan, yaitu permukaan bergelombang yang dapat menyebabkan persoalan keselamatan seperti lepas kendali. Namun, permukaan perkerasan memiliki skid resistance (kekesatan) yang memadai, khususnya pada belokan.

5.1.3 Segmen 1 Bagian 3

Setelah melakukan audit keselamatan jalan pada segmen tiga dengan cara membandingkan fasilitas sarana dan prasarana jalan yang sesuai dengan standar maka didapatkanlah hasil sebagai berikut:

a. Kondisi Umum

Kelas fungsi jalan Ahmad Yani pada audit ini tidak berubah dari desain awal dimana jalan yang diteliti adalah jalan arteri primer dengan lebar jalan eksisting 14m dan lebar jalur eksisting 7m dimana hal ini sesuai dengan standar pada PM No 5 Tahun 2023. Bahu jalan pada jalan tersebut memiliki lebar 0,2 m dimana tidak sesuai dengan standar pada PM No 5 Tahun 2023 dengan ketentuan lebar bahu jalan seharusnya 0,5 m. Jalan Ahmad Yani tidak memiliki median dan memiliki trotoar dengan tinggi kreb 1 m, hal ini sesuai dengan standar pada PM No 19 Tahun 2011. Jalan ini memiliki drainase akan tetapi drainase tersebut tidak sesuai dengan standar desain terutama karena drainase tersebut dalam kondisi terbuka dengan lebar drainase yaitu 1m tidak sesuai dengan PM No 5 Tahun 2023 dengan standae 1,2m. Lansekap pada jalan ini adalah terdapat tanaman/pohon di

pinggir jalan. Jalan ini tidak memiliki tempat parkir dan tempat pemberhentian kendaraan/bus.

Gambar V. 16 Kondisi Jalan Pada Segmen 1 Bagian 3

Gambar V. 17 Drainase Pada Segmen 1 Bagian 3

b. Alinyamen Jalan

Pada perhitungan kecepatan jalan Ahmad Yani sesuai dengan standar kecepatan pada PM 5tahun 2023 yaitu 60 Km/jam.

Berikut perhitungan kecepatan pada Segmen 1 Bagian 3:

Arah masuk:

Tabel V. 27 Kecepatan rencana Segmen 1 Bagian 3 Arah masuk

No.	BATAS KECEPATAN	JENIS KENDARAAN	KEC.MAX	KEC.MIN	RATA-RATA	PERSENTIL	KATEGORI
1	60	MC	83.11	40.11	61.61	60.49	MELEBIHI BATAS
2		LV	75.29	40.48	57.89	56.29	TIDAK MELEBIHI BATAS
3		HV	65.38	29.16	47.27	47.27	TIDAK MELEBIHI BATAS

Arah keluar:

Tabel V. 28 Kecepatan rencana Segmen 1 Bagian 3 Arah Keluar

No.	BATAS KECEPATAN	JENIS KENDARAAN	KEC.MAX	KEC.MIN	RATA-RATA	PERSENTIL	KATEGORI
1	60	MC	88.67	44.02	66.35	62.19	MELEBIHI BATAS
2		LV	73.52	31.47	52.50	52.06	TIDAK MELEBIHI BATAS
3		HV	69.04	30.11	49.58	49.58	TIDAK MELEBIHI BATAS

Berikut perhitungan jarak pandang pada Segmen 1 Bagian 1:

Pada segmen 1 bagian 3 tidak memiliki lajur mendahului dan lajur pendakian. Lebar jalan pada segmen inipun tidak ada penyempitan namun tidak memiliki lebar bahu jalan yang memadai yang berguna untuk tempat mengalami kerusakan atau dalam kondisi darurat

c. Kondisi Penerangan

Pada segmen ini memiliki lampu penerangan jalan dan masih berfungsi dengan baik dan sudah ditempatkan pada tempat yang memadai di titik lokasi tertentu. Tinggi tiang rata-rata lampu penerangan jalan ini adalah 600 mm, yang mana hal tersebut sesuai dengan standar pada PM 27 Tahun 2018. Namun, PJU pada segmen tersebut tidak bebas dari pencahayaan (penyinaran) yang menyebabkan konflik cahaya dengan lampu lalu lintas atau perambuan, dan juga pada segmen ini tidak ada penerangan untuk rambu-rambu tambahan jika ada. Dalam hal cahaya yang silau tidak memberikan gangguan cahaya yang menyilaukan dari lampu lalu lintas pada malam hari ataupun sinar matahari pada pagi dan sore hari. Segmen inipun tidak memiliki alat penghalang cahaya menyilaukan (*screen glare*).

Gambar V. 18 PJU Pada Segmen 1 Bagian 3

d. Rambu dan Marka Jalan

Pada segmen terdapat lampu penatur lalu lintas dengan penempatan yang cukup aman yaitu 60 cm dari tepi jalan 1 m sebelum garis henti. Lampu lalu lintas masih beroperasi dengan baik pada 30<90 milicandela sesuai dengan PM 49 Tahun 2014. dan posisi lampu terlihat dengan jelas/tidak terhalangai dan penempatannya tidak membingungkan. Pada segmen ini memiliki rambu yang berlebihan yaitu rampu apil. Segmen ini memiliki rambu lalu lintas yang ditempatkan pada tempat yang tepat dan posisinya sesuai dengan ruang bebas samping dengan jarak antara jalan adalah 1 m dari bahu jalan dan dengan ketinggian 1,2m dimana sesuai dengan standar PM No 13 Tahun 2014. Akan tetapi rambu tidak efektif untuk semua kondisi (siang, malam, hujan, cahaya lampu yang kurang, serta pantuan cahaya) hal ini karena kondisi rambu yang sudah tidak baik dan pudar. Pada segmen inipun tidak memuat perambuan ntuk manula atau pejalan kaki yang cacat. Marka pada segmen ini dimiliki oleh semua perkerasan alan dengan panjang 3m dan lebar 12 cm sesuai dengan PM No 67 Tahun 2018, namun kondisi marka jalan tidak tampak jelas dan tidak efektif pada semua kondisi (siang, malam, hujan, dsb). Segmen inipun tidak memiliki delinesiasi dan marka chevron.

Gambar V. 19 Rambu Pada Segmen 1 Bagian 3

Gambar V. 20 Marka Pada Segmen 1 Bagian 3

e. Bangunan Pelengkap Jalan

Pada segmen ini memiliki tiang listrik dan tiang telepon dengan ketinggian 8.500 mm yang sesuai dengan PM No 27 Tahun 2018. Segmen ini tidak memiliki penghalang tabrakan, jembatan, box control, box culvert, papan petunjuk arah dan papan iklan.

Gambar V. 21 Tiang listrik dan tiang telepon Pada Segmen 1 Bagian 3

f. Kondisi Permukaan Jalan

Pada segmen ini kondisi perkerasan jalan memiliki kerusakan, yaitu permukaan bergelombang yang dapat menyebabkan persoalan keselamatan seperti lepas kendali. Namun, permukaan perkerasan memiliki skid resistance (kekesatan) yang memadai, khususnya pada belokan.

5.1.4 Segmen 1 Bagian 4

Setelah melakukan audit keselamatan jalan pada segmen empat dengan cara membandingkan fasilitas sarana dan prasarana jalan yang sesuai dengan standar maka didapatkanlah hasil sebagai berikut:

- a. Kelas fungsi jalan Ahmad Yani pada audit ini tidak berubah dari desain awal dimana jalan yang diteliti adalah jalan arteri primer dengan lebar jalu eksisting 14m dan lebar jalur eksisting 7m dimana hal ini sesuai dengan standar pada PM No 5 Tahun 2023. Bahu jalan pada jalan tersebut memiliki lebar 0,2 m dimana tidak sesuai dengan standar pada PM No 5 Tahun 2023 dengan ketentuan lebar bahu jalan seharusnya 0,5 m. Jalan Ahmad Yani tidak memiliki median dan memiliki trotoar dengan tinggi kreb 1 m, hal ini sesuai dengan standar pada PM No 19 Tahun 2011. Jalan ini memiliki drainase akan tetapi drainase tersebut tidak sesuai dengan standar desain terutama dikarena drainase tersebut dalam kondisi terbuka dengan lebar drainase yaitu 1,5m tidak sesuai dengan PM No 5 Tahun 2023 dengan standae 1,2m. Lansekap pada jalan ini adalah terdapat tanaman/pohon di pinggir jalan. Jalan ini tidak memiliki tempat parkir dan tempat pemberhentian kendaraan/bus.

Gambar V. 22 Kondisi Jalan Pada Segmen 1 Bagian 4

Gambar V. 23 Drainase Pada Segmen 1 Bagian 4

b. Alinyamen Jalan

Pada perhitungan kecepatan jalan Ahmad Yani sesuai dengan standar kecepatan pada PM 5tahun 2023 yaitu 60 Km/jam.

Berikut perhitungan kecepatan pada Segmen 1 Bagian 4:

Arah masuk:

Tabel V. 29 Kecepatan rencana Segmen 1 Bagian 4 Arah masuk

No.	BATAS KECEPATAN	JENIS KENDARAAN	KEC.MAX	KEC.MIN	RATA-RATA	PERSENTIL	KATEGORI
1	60	MC	84.1	40	62.05	60.47	MELEBIHI BATAS
2		LV	77.38	36.18	56.78	55.11	TIDAK MELEBIHI BATAS
3		HV	60.15	31.11	45.63	45.63	TIDAK MELEBIHI BATAS

Arah Keluar:

Tabel V. 30 Kecepatan rencana Segmen 1 Bagian 4 Arah Keluar

No.	BATAS KECEPATAN	JENIS KENDARAAN	KEC.MAX	KEC.MIN	RATA-RATA	PERSENTIL	KATEGORI
1	60	MC	88.67	39.67	64.17	60.71	MELEBIHI BATAS
2		LV	73.52	31.76	52.64	51.28	TIDAK MELEBIHI BATAS
3		HV	57.04	30.11	43.58	43.58	TIDAK MELEBIHI BATAS

Berikut perhitungan jarak pandang pada Segmen 1 Bagian 1:

Arah Masuk:

Tabel V. 31 Jarak Pandang Segmen 1 Bagian 4 Arah masuk

No.	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERCENTILE 85)	FM	JARAK HENTI KENDARAAN
1	60	MC	60.47	0.375	38.83
		LV	55.11	0.375	32.28
		HV	45.63	0.375	22.19

Arah Keluar:

Tabel V. 32 Jarak Pandang Segmen 1 Bagian 4 Arah masuk

No.	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERCENTILE 85)	FM	JARAK HENTI KENDARAAN
1	60	MC	60.71	0.375	39.14
		LV	51.28	0.375	27.98
		HV	43.58	0.375	20.25

Pada segmen 1 bagian 4 tidak memiliki lajur mendahului dan lajur pendakian. Lebar jalan pada segmen inipun tidak ada penyempitan namun tidak memiliki lebar bahu jalan yang memadai yang berguna untuk tempat mengalami kerusakan atau dalam konsisi darurat

c. Kondisi Penerangan

Pada segmen ini memiliki lampu penerangan jalan dan masih berfungsi dengan baik dan suda ditempatkan pada tempat yang memadai di titik lokasi tertentu. Tinggi tiang rata-rata lampu penerangan jalan ini adalah 600 mm, yang mana hal tersebut sesuai dengan standar pada PM 27 Tahun 2018. Namun, PJU pada segmen tersebut tidak bebas dari pencahayaan(penyinaran) yang menyebabkan konflik cahaya dengan lampu lalu lalu lintas atau perambuan, dan juga pada segmen ini tidak ada penerangan untuk rambu-rambu tambahan jika ada. Dalam hal cahaya yang silau tidak memberikan gangguan cahaya yang menyilaukan dari lampu lalu lintas pada malam hari ataupun sinar matahari pada pagi dan sore hari. Segmen inipun tidak memiliki alat penghalang cahay menyilaukan (*screen glare*).

Gambar V. 24 PJU Pada Segmen 1 Bagian 4

d. Rambu dan Marka Jalan

Pada segmen terdapat lampu penatur lalu lintas dengan penempatan yang cukup aman yaitu 60 cm dari tepi jalan 1 m sebelum garis henti. Lampu lalu lintas masih beroperasi dengan baik pada 30<90 milicandela sesuai dengan PM 49 Tahun 2014. dan posisi lampu terlihat dengan jelas/tidak terhalangai dan penempatannya tidak membingungkan. Pada segmen ini memiliki rambu yang berlebihan yaitu rampu apil. Segmen ini memiliki rambu lalu lintas yang ditempatkan pada tempat yang tepat dan posisinya sesuai dengan ruang bebas samping dengan jarak antara jalan adalah 1 m dari bahu jalan dan dengan ketinggian 1,2m dimana sesuai dengan standar PM No 13 Tahun 2014. Akan tetapi rambu tidak efektif untuk semua kondisi(siang,malam, hujan, cahaya lampu yang kurang, serta pantuan cahaya) hal ini karena kondisi rambu yang sudah tidak baik dan pudar. Pada segmen inipun tidak memuat perambuan ntuk manula atau pejalan kaki yang cacat. Marka pada segmen ini dimiliki oleh semua perkerasan alan dengan panjang 3m dan lebar 12 cm sesuai dengan PM No 67 Tahun 2018, namun kondisi marka jalan tidak tampak jelas dan tidak efektif pada semua kondisi (siang, malam, hujan, dsb). Segmen inipun tidak memiliki delinesiasi dan marka chevron.

Gambar V. 25 Rambu Pada Segmen 1 Bagian 4

e. Bangunan Pelengkap Jalan

Pada segmen ini memiliki tiang listrik dan tiang telepon dengan ketinggian 8.500 mm yang sesuai dengan PM No 27 Tahun 2018. Segmen ini tidak memiliki penghalang tabrakan, jembatan, box control, box culvert, papan petunjuk arah dan papan iklan.

f. Kondisi Permukaan Jalan

Pada segmen ini kondisi perkerasan jalan memiliki kerusakan, yaitu permukaan bergelombang yang dapat menyebabkan persoalan keselamatan seperti lepas kendali. Namun, permukaan perkerasan memiliki skid resistance (kekesatan) yang memadai, khususnya pada belokan.

5.3 Usulan Pemecahan Masalah

Dari hasil analisis data dengan melakukan audit keselamatan jalan pada daerah rawan kecelakaan ruas jalan Ahmad Yani, maka diperlukan beberapa pemecahan masalah yang sangat diprioritaskan, sehingga nantinya dapat diusulkan untuk mengatasi atau menekan angka kecelakaan lalu lintas pada lokasi studi tersebut.

Dari hasil analisis pada kondisi eksisting yang telah dilakukan per segmen pada ruas jalan Ahmad Yani, selanjutnya akan diidentifikasi kekurangan serta usulan pemecahan masalah pada masing-masing segmen jalan.

5.2.1 Segmen 1 Bagian 1

Tabel V. 33 Usulan Pemecahan Masalah

NO	Segmen 1 Bagian 1	
	Kondisi Eksisting	Alternatif Pemecahan Masalah
1	Kondisi jalan dalam keadaan baik namun terdapat beberapa titik jalan dimana jalan tersebut berlubang dan dilakukan penambalan akan tetapi mengakibatkan jalan tersebut tidak rata, terutama pada lajur sebelah kanan.	Perlunya perbaikan pada permukaan jalan yang rusak, terutama pada lajur sebelah kanan.
2	Marka jalan pada ruas jalan ini sudah mulai pudar.	Pengecatan kembali pada marka yang sudah pudar yaitu marka garis putus-putus

Segmen 1 Bagian 1		
NO	Kondisi Eksisting	Alternatif Pemecahan Masalah
3	Tanaman pada segmen ada yang menutupi cahaya lampu penerangan jalan serta tingginya melebihi tiang listrik serta telepon	Perlunya pemindahan pada tanaman di segmen ini, pada tanaman yang menutupi cahaya lampu penerangan serta yang tingginya melebihi tiang listrik dan telpon.
4	Beberapa rambu pada segmen ini mengalami pemudaran, yaitu rambu simpang tiga	Pengecatan serta perbaikan pada tiang rambu simpang tiga yang sudah pudar dan bengkok.
5	Trotoar pada segmen ini terdapat tanaman/pohon sehingga memakan luas jalan trotoar dan terdapat beberapa lobang.	Mencabut pohon yang ada di trotoar dan menutup lubang pada trotoar agar lebih nyaman bagi pejalan kaki serta penyandang cacat.
6	Lampu PJU yang jaraknya tidak sesuai standar.	Penambahan serta pengaturan Kembali PJU yang sesuai dengan standar.
7	Drainase dalam kondisi terbuka.	Penutupan drainase agar mengurangi akibat kecelakaan apabila terjadinya kecelakaan dan masuk pada lubang drainase.

Gambar V.26 Layout Usulan Pemecahan Masalah

5.2.2 Segmen 1 Bagian 2

NO	Segmen 1 Bagian 2	
	Kondisi Eksisting	Alternatif Pemecahan Masalah
1	Kondisi jalan dalam keadaan baik namun terdapat beberapa kerusakan akibat penambalan jalan pada kedua lajur jalan.	Perlunya perbaikan pada kedua lajur jalan. permukaan jalan yang rusak.
2	Marka jalan pada ruas jalan ini sudah mulai pudar.	Pengecatan kembali pada marka yang sudah pudar, yaitu marka garis putus-putus
3	Rambu yang tertutupi tanaman.	Melakukan pengaturan serta pemeliharaan rambu agar rambu dapat berfungsi dengan baik dan tidak terhalang oleh tanaman dll.
4	Tidak ada rambu penyeberangan pada lokasi sekitar trotoar.	Penambahan rambu penyeberangan di sekitar lokasi trotoar
5	Trotoar pada segmen ini mengalami kerusakan di beberapa titik dan adanya tanaman pada trotoar jalan.	Mencabut pohon yang ada di trotoar dan menutup lubang pada trotoar agar lebih nyaman bagi pejalan kaki serta penyandang cacat.
6	Drainase dalam kondisi terbuka.	Penutupan drainase agar mengurangi akibat kecelakaan apabila terjadinya kecelakaan dan masuk pada lubang drainase.
7	Lampu PJU yang jaraknya tidak sesuai standar	Penambahan serta pengaturan Kembali PJU yang sesuai dengan standar.

Gambar V.27 Layout Usulan Pemecahan Masalah

5.2.3 Segmen 1 Bagian 3

NO	Segmen 1 Bagian 3	
	Kondisi Eksisting	Alternatif Pemecahan Masalah
1	Kondisi jalan dalam keadaan baik namun terdapat beberapa kerusakan seperti berlubang, terutama jalur sebelah kanan.	Perlunya perbaikan pada permukaan jalan yang rusak, terutama jalur sebelah kanan.
2	Marka jalan pada ruas jalan ini sudah mulai pudar pada beberapa titik.	Pengecatan kembali pada marka yang sudah pudar, yaitu marka putus-putus
3	Jarak PJU yang tidak sesuai dengan standar.	Adanya pengaturan jarak antar PJU.
4	Rambu yang tertutup tiang listrik	Melakukan pengaturan serta pemeliharaan rambu agar rambu dapat berfungsi dengan baik dan tidak terhalang oleh apapun.

5.2.4 Segmen 1 Bagian 4

NO	Segmen 1 Bagian 4	
	Kondisi Eksisting	Alternatif Pemecahan Masalah
1	Kondisi jalan dalam keadaan baik namun terdapat beberapa titik jalan dimana jalan tersebut berlubang dan dilakukan penambalan akan tetapi mengakibatkan jalan tersebut tidak rata, yaitu pada jalur sebelah kiri.	Perlunya perbaikan pada permukaan jalan yang rusak, yaitu pada jalur sebelah kiri
2	Marka jalan pada ruas jalan ini sudah mulai pudar.	Pengecatan kembali pada marka yang sudah pudar, yaitu garis putus-putus
3	Beberapa rambu pada segmen ini mengalami pemudaran dan terhalang oleh tanaman.	Pengecatan serta perbaikan pada tiang rambu yang sudah pudar dan bengkok. Yaitu rambu dilarang sop dan rambu peringatan batas kecepatan.
4	Jarak PJU yang tidak sesuai dengan standar.	Adanya pengaturan jarak antar PJU.
5	Tidak tertapat rambu penyeberangan di sekitar trotoar.	Adanya penambahan rambu penyeberangan

Gambar V.29 Layout Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan alternatif penyelesaian masalah pada tiap segmen ruas jalan Ahmad Yani , maka dapat diusulkan untuk mengatasi atau menekan angka kecelakaan lalu lintas pada lokasi studi tersebut yaitu:

1. Perbaikan pada permukaan jalan yang rusak.
2. Pengecatan kembali pada marka yang rusak.
3. Pemeliharaan tanaman yang menutup cahaya pada lampu penerangan jalan dan ketinggiannya melebihi tiang listrik dan telpon.
4. Perbaikan pada rambu dan trotoar yang rusak.
5. Penambahan fasilitas keselamatan seperti rambu batas kecepatan, marka penyeberangan, rumble strip dan fasilitas lainnya.