

BAB IV
ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

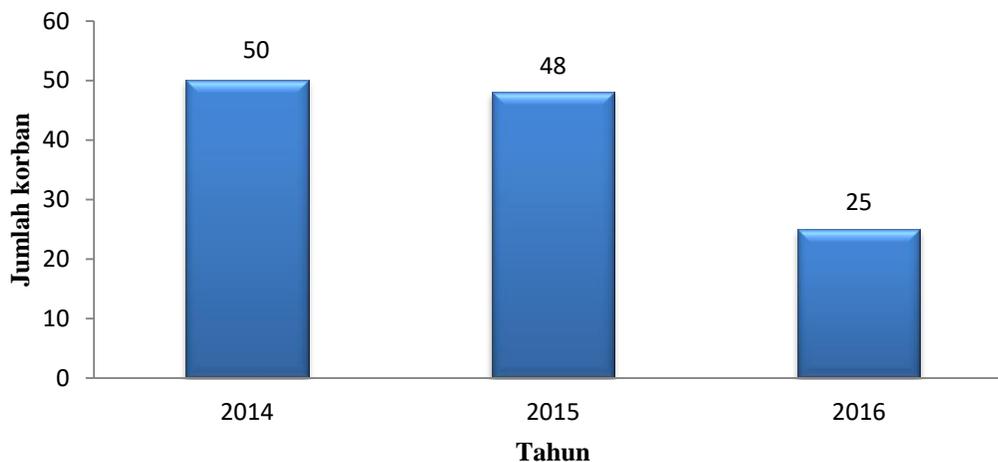
4.1. Karakteristik Kecelakaan

4.1.1. Data Kecelakaan Lalu Lintas Dan Jumlah Korban

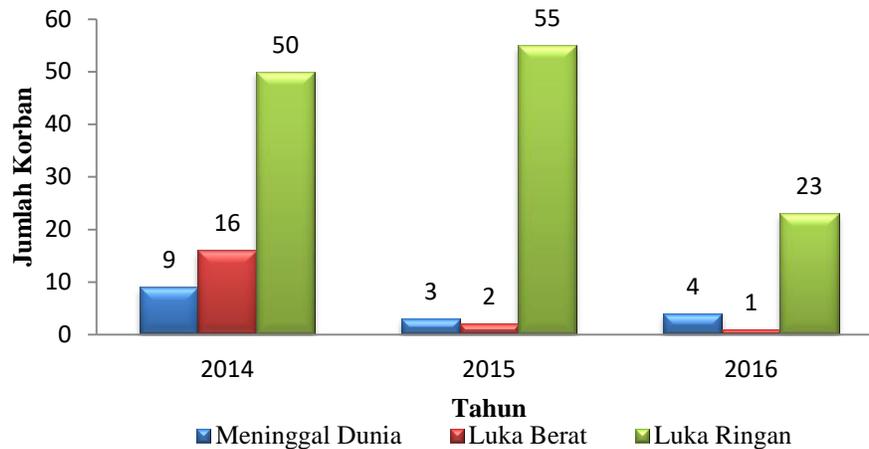
Data dari Kepolisian Resort Bantul tahun 2017 menunjukkan bahwa kecelakaan lalu lintas yang terhitung dari tahun 2014-2016 pada ruas jalan Yogyakarta-Wonosari Km 10-13 adalah sebanyak 123 kejadian kecelakaan. Data jumlah kecelakaan dan jumlah korban dapat dilihat pada Tabel 4.1, Gambar 4.1 dan Gambar 4.2.

Tabel 4.1 Data kecelakaan lalu lintas dan jumlah korban (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

No.	Tahun	Jumlah Kecelakaan	Jumlah Korban			Jumlah
			Meninggal Dunia	Luka Berat	Luka Ringan	
1.	2014	50	9	16	50	75
2.	2015	48	3	2	55	60
3.	2016	25	4	1	23	28
Jumlah		123	16	19	128	163



Gambar 4.1 Jumlah Kecelakaan di jalan Yogyakarta-Wonosari Km 10-13 (Kepolisian Resor Bantul, 2017).



Gambar 4.2 Jumlah Korban Kecelakaan Berdasarkan Tingkat Keparahan Korban (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

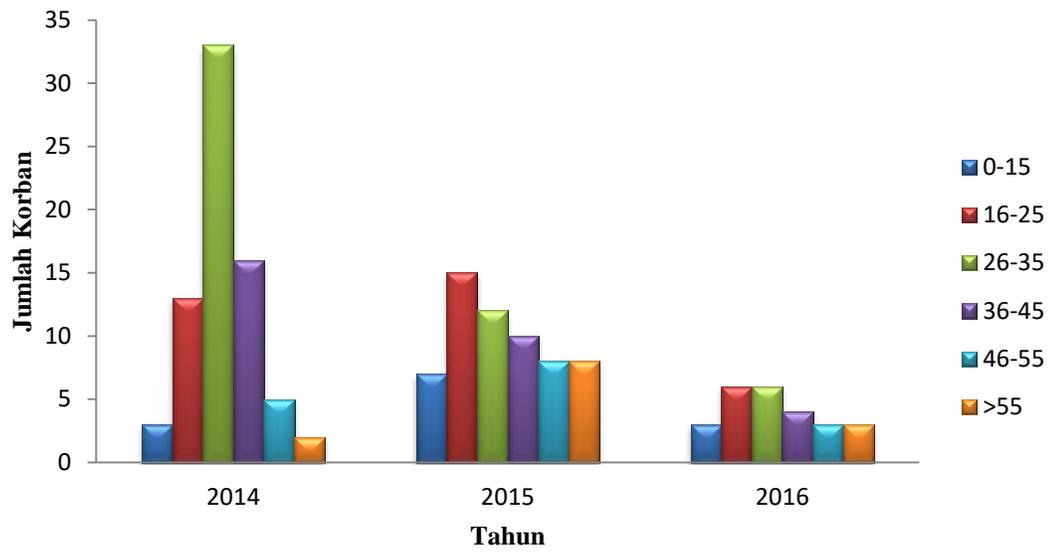
Dari Gambar 4.1 dan Gambar 4.2 dapat diambil kesimpulan bahwa dari 123 kejadian kecelakaan, paling banyak kecelakaan terjadi pada tahun 2014 yaitu 50 kejadian kecelakaan. Korban kecelakaan dari tahun 2014-2016 paling banyak mengalami luka ringan, yaitu sebanyak 128 orang.

4.1.2. Usia Korban Kecelakaan

Dalam penelitian ini, usia korban kecelakaan dikelompokkan menjadi enam, yaitu usia 0-15 tahun, 16-25 tahun, 26-35 tahun, 36-45 tahun, 46-55 tahun, > 55 tahun.

Tabel 4.2. Usia korban kecelakaan (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

No.	Tahun	Usia (tahun)						Total
		0-15	16-25	26-35	36-45	46-55	>55	
1.	2014	3	13	33	16	5	5	75
2.	2015	7	15	12	10	8	8	60
3.	2016	3	6	6	4	6	3	28
Jumlah		13	34	51	30	19	16	163
Persentase		8%	21%	31%	18%	12%	10%	100%



Gambar 4.3. Usia Korban Kecelakaan (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

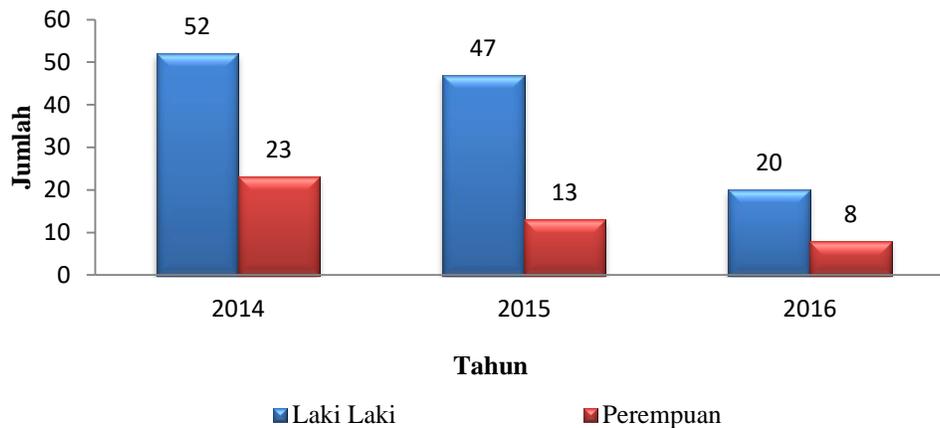
Gambar 4.3 menunjukkan bahwa korban kecelakaan terbanyak adalah kelompok usia 26-35 tahun, yaitu sebesar 31%.

4.1.2. Korban Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin dari korban kecelakaan dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan Gambar 4.4.

Tabel 4.3. Jumlah korban kecelakaan berdasarkan jenis kelamin (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

No.	Tahun	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	2014	52	23	75
2.	2015	47	13	60
3.	2016	20	8	28
Jumlah		119	44	163
Persentase		73%	27%	100%



Gambar 4.4. Jumlah Korban Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kelamin (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

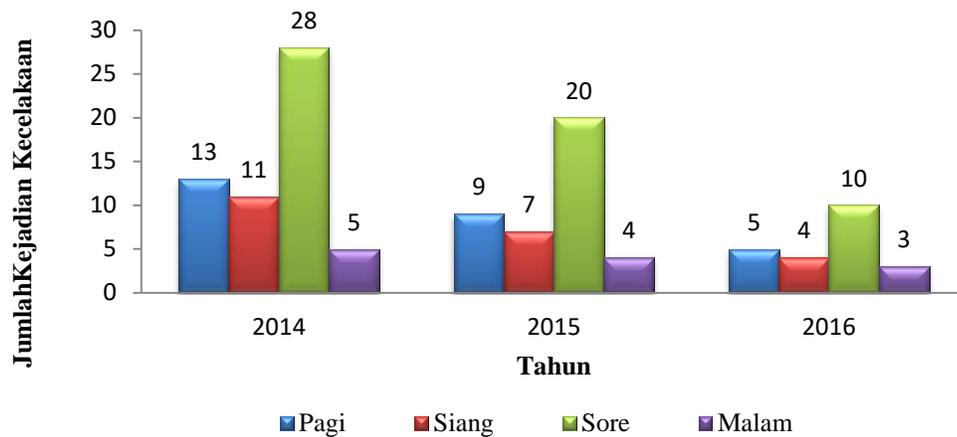
Gambar 4.4 menunjukkan bahwa jumlah korban kecelakaan laki-laki lebih banyak daripada korban perempuan, yaitu sebesar 73%.

4.1.4. Waktu Terjadinya Kecelakaan

Kejadian kecelakaan dikelompokkan menjadi 4 waktu kejadian, yaitu pagi hari (05.00–10.59), siang hari (11.00–14.59), sore hari (15.00–18.59) dan malam hari (19.00–04.59). Data yang didapat di Kepolisian Resor Bantul tahun 2014-2016 dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan Gambar 4.5.

Tabel 4.4. Waktu terjadinya kecelakaan (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

No.	Tahun	Waktu Kejadian				Total
		Pagi (05.00– 10.59)	Siang (11.00– 14.59)	Sore (15.00– 18.59)	Malam (19.00– 04.59)	
1.	2014	13	11	28	9	61
2.	2015	9	7	20	4	40
3.	2016	5	4	10	3	22
Jumlah		27	22	58	16	123
Persentase		22%	18%	47%	13%	100%



Gambar 4.5. Waktu Terjadinya Kecelakaan (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

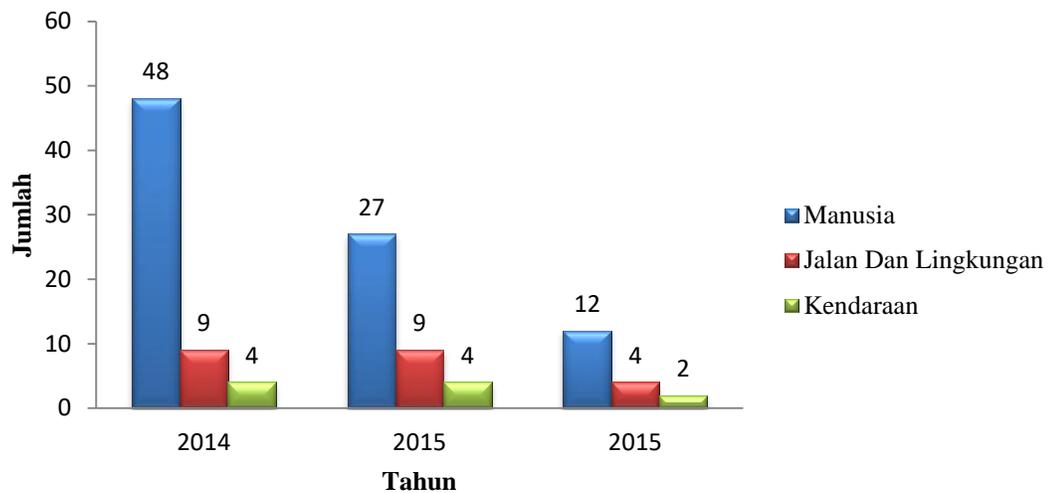
Dari Gambar 4.5 dapat dilihat bahwa kecelakaan lalu lintas sering terjadi pada waktu sore hari (15.00–18.59) yaitu 58 kejadian atau 47% dari total kejadian dikarenakan pada sore hari banyak pengendara yang lalai serta kurang memperhatikan pengendara yang lain karena mengendarai dengan kecepatan tinggi.

4.1.5. Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Faktor Penyebabnya

Korban kecelakaan dapat dibedakan menurut faktor penyebab, seperti : manusia, kendaraan, jalan dan lingkungan. Data jumlah korban berdasarkan faktor penyebab dari tahun 2014-2016 dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan Gambar 4.6.

Tabel 4.5. Jumlah kecelakaan berdasarkan faktor penyebab (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

No.	Tahun	Faktor Penyebab			Jumlah
		Manusia	Jalan dan Lingkungan	Kendaraan	
1	2014	48	9	4	61
2.	2015	27	9	4	40
3.	2016	12	4	6	22
Jumlah		87	22	14	123
Persentase		71%	18%	11%	100%



Gambar 4.6. Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Faktor Penyebab (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

Dari Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa faktor penyebab kecelakaan terbesar adalah faktor manusia, yaitu sebanyak 87 kejadian kecelakaan atau 71% dari total kecelakaan yang teridentifikasi.

Selain faktor manusia, faktor jalan dan lingkungan juga berpengaruh menyebabkan kecelakaan, antara lain karena minimnya lampu lalu-lintas, adanya kerikil di jalan. Sedangkan faktor kendaraan disebabkan karena terjadinya pecah ban sehingga kendaraan menjadi oleng.

4.1.6. Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan

Tipe kecelakaan dapat dibedakan menjadi 2, yaitu berdasarkan proses kejadian dan jenis tabrakan. Data yang didapat di Kepolisian Resort Bantul pada tahun 2014-2016 dapat dilihat pada Tabel 4.6, Tabel 4.7, Gambar 4.7, Gambar 4.8 dan Gambar 4.9.

Tabel 4.6. Jumlah kecelakaan berdasarkan tipe kecelakaan (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

No.	Tahun	Tipe Kecelakaan						Tidak Teridentifikasi	Jumlah
		KT	KPK	KMDK	KMLDK	KDK	KLDK		
1.	2014	4	9	0	0	35	8	5	61
2.	2015	4	5	0	0	25	2	4	40
3.	2016	3	1	0	0	10	4	4	22
Jumlah		11	15	0	0	70	14	13	123
Persentase		9%	12%	0%	0%	57%	11%	11%	100%

Dengan :

KT : Kecelakaan Tunggal

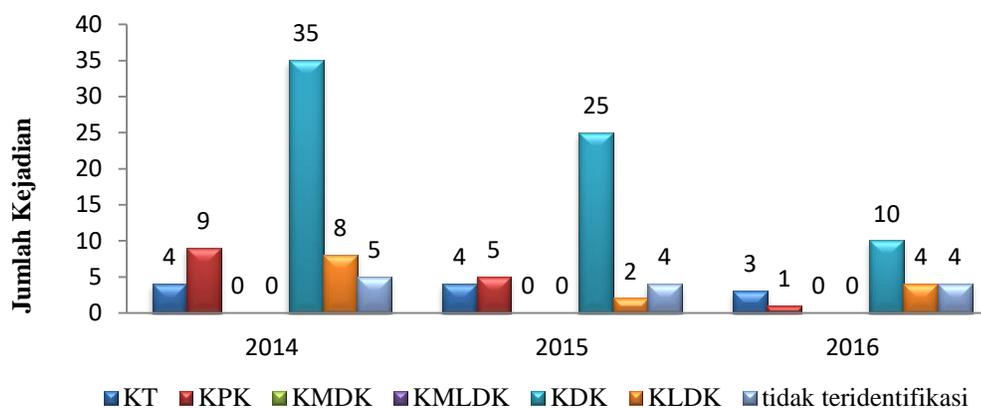
KPK : Kecelakaan Pejalan Kaki

KMDK : Kecelakaan Membelok Dua Kendaraan

KMLDK : Kecelakaan Membelok Lebih Dari Dua Kendaraan

KDK : Kecelakaan Tanpa Gerakan Membelok Dua Kendaraan

KLDK : Kecelakaan Tanpa Gerakan Membelok Lebih Dari Dua Kendaraan



Gambar 4.7. Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Tipe kecelakaan (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

Berdasarkan proses kejadian, Kecelakaan Tanpa Gerakan Membelok Dua Kendaraan (KDK) adalah kejadian yang paling sering terjadi,

yaitu sebanyak 70 kejadian (57%). Ada beberapa kecelakaan pada kurun waktu 2014-2016 yang tidak teridentifikasi kejadiannya karena pihak kepolisian Resor Bantul tidak mencatat secara lengkap kronologi kejadian kecelakaannya.

Tabel 4.7. Jumlah kecelakaan berdasarkan jenis tabrakan
(Kepolisian Resor Bantul, 2017).

No.	Tahun	Jenis Kecelakaan						Jumlah
		RA	RE	SS	HO	BA	Tidak Teridentifikasi	
1.	2014	10	17	25	0	0	9	61
2.	2015	8	8	19	0	0	5	40
3.	2016	3	5	12	0	0	2	22
Jumlah		21	30	56	0	0	16	123
Persentase		17%	24%	46%	0%	0%	13%	100%

Dengan :

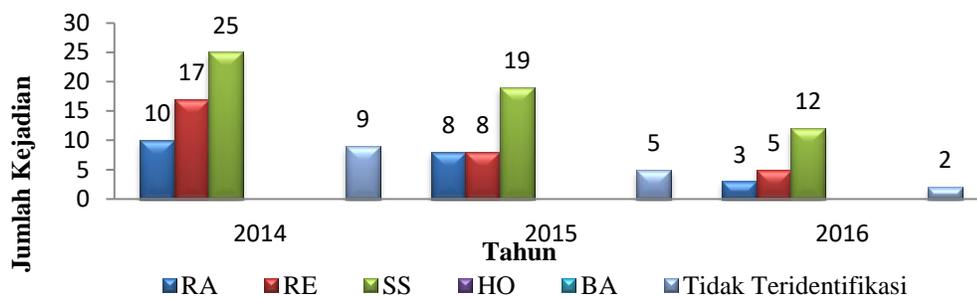
RA : *Rear-Angle*

RE : *Rear-End*

SS : *Sideswipe*

HO : *Head On*

BA : *Backing*



Gambar 4.8. Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Jenis Tabrakan (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

Dari Tabel, 4.7 dapat disimpulkan bahwa berdasarkan jenis tabrakan yang terbanyak adalah "*Sideswipe*" sebanyak 56 kejadian. Jenis tabrakan

“*Sideswipe*” dikarenakan banyaknya kendaraan yang hendak menyiap, memacu kendaraan dengan kencang dan kendaraan yang ada di depan melanggar lampu merah dan juga kendaraan yang membelok di lajur sama yang mengakibatkan tabrakan samping. Jenis tabrakan “*Rear-end*” sebanyak 30 kejadian, dikarenakan banyaknya memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi dan kendaraan yang ada di depan mengerem tiba-tiba sehingga menyebabkan pengemudi yang ada di belakang menabrak bagian belakang kendaraan yang mengerem tersebut. Sedangkan jenis tabrakan “*Rear-Angel*” sebanyak 21 kejadian.

4.1.7. Jenis Kendaraan Yang Terlibat Kecelakaan

Dari banyaknya jumlah kendaraan yang ada di daerah studi, terdapat berbagai jenis kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan seperti yang dapat dilihat dari Tabel 4.8 dan Gambar 4.9 berikut.

Tabel 4.8. Jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

No.	Tahun	Kendaraan			
		MC	LV	HV	UM
1.	2014	64	30	8	5
2.	2015	30	20	6	2
3.	2016	14	14	2	2
JUMLAH		108	64	16	9

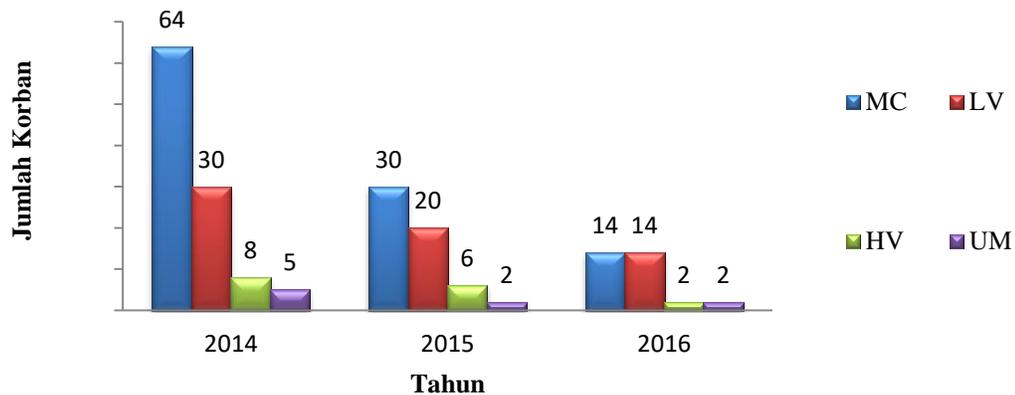
Dengan :

Heavy Vehicle (HV) : Kendaraan berat (truk berat, truk ringan, bus besar, bus sedang)

Light Vehicle (LV) : Kendaraan ringan (sedan, jeep, pick up)

Motor Cycle (MC) : Sepeda motor

Unmotorize (UM) : Kendaraan tak bermotor (becak, sepeda, gerobak, dll)



Gambar 4.9. Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan (Kepolisian Resor Bantul, 2017).

Dari Gambar 4.9 dapat diketahui bahwa jenis kendaraan yang paling sering terlibat kecelakaan di ruas jalan studi adalah sepeda motor (*Motor Cycle*) yaitu sebanyak 108 kendaraan dan yang paling banyak terjadi di tahun 2014 yaitu 64 kendaraan.

4.2. Analisis Jarak Pandang

4.2.1. Data Geometrik Jalan Yogyakarta - Wonosari Km 10-13

1. Fungsi, Kelas dan Tipe Jalan
 - a. Jalan Provinsi yang berfungsi sebagai jalan arteri primer.
 - b. Kelas jalan adalah kelas II dengan kecepatan rencana 60 km/jam sesuai dengan PP No. 34 Tahun 2006 tentang Batasan Kecepatan Rencana.
 - c. Tipe jalan adalah 2/2, lebar jalan 8 meter, tidak ada median.
 - d. Di lokasi tersebut juga tidak dilengkapi oleh fasilitas *u-turn*.
2. Bahu Jalan dan Tata Guna Lahan
 - a. Lebar bahu jalan di sebelah kiri dan kanan jalan sebesar 0,25-2,5meter.
 - b. Tata guna lahan di wilayah studi terdiri dari pertokoan/komersial, pemukiman dan lain-lain.

4.2.2. Jarak Pandang Henti

1. Jarak Pandang Henti Berdasarkan Kecepatan Rencana

Perhitungan berdasarkan kecepatan rencana sebesar 60 km/jam, waktu sadar (t) untuk perencanaan sebesar 2,5 detik dan koefisien gesek (f) dari Tabel 3.3 adalah 0,33.

$$\begin{aligned} d1 \text{ rencana} &= 0,278 \cdot v \cdot t \\ &= 0,278 \cdot 60 \cdot 2,5 \\ &= 41,7 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d2 \text{ rencana} &= \frac{v^2}{254 \cdot f} \\ &= \frac{60^2}{254 \cdot 0,33} \\ &= 42,95 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d \text{ rencana} &= 41,7 + 42,95 \\ &= 84,65 \text{ m} \end{aligned}$$

2. Jarak Pandang Henti Berdasarkan “Spot Speed”

a. Timur ke Barat

Dari perhitungan rata-rata “spot speed” didapat kecepatan operasional sebesar 42,01 km/jam, dengan waktu sadar (t) untuk perencanaan sebesar 2,5 detik dan koefisien gesek (f) dari Tabel 3.3 adalah 0,35.

$$\begin{aligned} d1 \text{ jalan} &= 0,278 \cdot v \cdot t \\ &= 0,278 \cdot 42,01 \cdot 2,5 \\ &= 29,197 \text{ m} \end{aligned}$$

$$d2 \text{ jalan} = \frac{v^2}{254 \cdot f}$$

$$= \frac{42,01^2}{254 \cdot 0,35}$$

$$= 19,85 \text{ m}$$

$$d \text{ jalan} = 29,197 + 19,85$$

$$= 49,047 \text{ m}$$

b. Barat ke Timur

Dari perhitungan rata-rata “*spot speed*” didapat kecepatan operasional sebesar 38,58 km/jam, dengan waktu sadar (t) untuk perencanaan sebesar 2,5 detik dan koefisien gesek (f) dari Tabel 3.3 adalah 0,35.

$$d1 \text{ jalan} = 0,278 \cdot v \cdot t$$

$$= 0,278 \cdot 38,58 \cdot 2,5$$

$$= 26,81 \text{ m}$$

$$d2 \text{ jalan} = \frac{v^2}{254 \cdot f}$$

$$= \frac{38,58^2}{254 \cdot 0,35}$$

$$= 16,74 \text{ m}$$

$$= 26,81 + 16,74$$

$$= 43,55 \text{ m}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa jarak pandang henti “*spot speed*” (eksisting) yaitu sebesar 49,047 m dengan $V = 42,01$ km/jam dan 43,55 m dengan $V = 38,58$ km/jam, sedangkan jarak pandang henti rencana yaitu sebesar 84,65 m dengan $V_{rencana} = 60$ km/jam.

4.2.2. Jarak Pandang Menyiap

a. Jarak Pandang Menyiap Berdasarkan Kecepatan Rencana

Diketahui kecepatan rencana sebesar 60 km/jam dan perbedaan kecepatan yang menyiap dan disiap (m) ditetapkan sebesar 15 km/jam. Jarak pandang menyiap berdasarkan kecepatan rencana dapat dihitung sebagai berikut:

$$t_1 = 2,12 + 0,026 \cdot v$$

$$= 2,12 + (0,026 \cdot 60)$$

$$= 3,68 \text{ m}$$

$$a = 2,052 + 0,0036 \cdot v$$

$$= 2,052 + (0,0036 \cdot 60)$$

$$= 2,268 \text{ m/dtk}$$

$$t_2 = 6,56 + (0,048 \cdot 60)$$

$$= 9,44 \text{ dtk}$$

$$d_1 = 0,278 \cdot t_1 \cdot \left(V - m + \frac{a \cdot t_1}{2} \right)$$

$$= 0,278 \cdot 3,68 \cdot \left(60 - 15 + \frac{2,268 \cdot 3,68}{2} \right)$$

$$= 50,30 \text{ m}$$

$$d_2 = 0,278 \cdot V \cdot t_2$$

$$= 0,278 \cdot 60 \cdot 9,44$$

$$= 157,46 \text{ m}$$

$$d_3 = 30 - 100 \text{ m (dipakai 30 m)}$$

$$d_4 = \frac{2}{3} \cdot 157,46 = 104,97 \text{ m}$$

$$d_{\text{rencana}} = 50,30 + 157,46 + 30 + 104,97 = 340,73 \text{ m}$$

b. Jarak Pandang Menyiap Berdasarkan “Spot Speed” (eksisting)

1. Timur ke Barat

Dari perhitungan “spot speed” didapatkan kecepatan eksisting sebesar 42,01 km/jam.

$$t_1 = 2,12 + 0,026 \cdot v$$

$$= 2,12 + (0,026.42,01)$$

$$= 3,21 \text{ m}$$

$$a = 2,052 + 0,0036 \cdot v$$

$$= 2,052 + (0,0036.42,01)$$

$$= 2,2 \text{ m/dtk}$$

$$t_2 = 6,56 + (0,048.42,01)$$

$$= 8,58 \text{ dtk}$$

$$d_1 = 0,278 \cdot t_1 \cdot \left(V - m + \frac{a \cdot t_1}{2} \right)$$

$$= 0,278 \cdot 3,21 \cdot \left(42,01 - 15 + \frac{2,2 \cdot 3,21}{2} \right)$$

$$= 27,25 \text{ m}$$

$$d_2 = 0,278 \cdot V \cdot t_2$$

$$= 0,278 \cdot 42,01 \cdot 8,58$$

$$= 100,2 \text{ m}$$

$$d_3 = 30 - 100 \text{ m (dipakai 30 m)}$$

$$d_4 = \frac{2}{3} \cdot 100,2 = 66,8 \text{ m}$$

$$d_{\text{jalan}} = 27,25 + 100,2 + 30 + 66,8 = 224,25 \text{ m}$$

2. Barat ke Timur

Dari perhitungan “*spot speed*” didapatkan kecepatan eksisting sebesar 38,58 km/jam.

$$t_1 = 2,12 + 0,026 \cdot v$$

$$= 2,12 + (0,026.38,58)$$

$$= 3,12 \text{ m}$$

$$a = 2,052 + 0,0036 \cdot v$$

$$= 2,052 + (0,0036.38,58)$$

$$= 2,19 \text{ m/dtk}$$

$$t_2 = 6,56 + (0,048.38,58)$$

$$= 8,41 \text{ dtk}$$

$$d_1 = 0,278 \cdot t_1 \cdot \left(V - m + \frac{a \cdot t_1}{2} \right)$$

$$= 0,278 \cdot 3,12 \cdot \left(38,58 - 15 + \frac{2,19 \cdot 3,12}{2} \right)$$

$$= 23,41 \text{ m}$$

$$d_2 = 0,278 \cdot V \cdot t_2$$

$$= 0,278 \cdot 38,58 \cdot 8,41$$

$$= 90,2 \text{ m}$$

$$d_3 = 30 - 100 \text{ m (dipakai 30 m)}$$

$$d_4 = \frac{2}{3} \cdot 90,2$$

$$= 60,13 \text{ m}$$

$$d_{\text{jalan}} = 23,41 + 90,2 + 30 + 60,13 = 203,74 \text{ m}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui jarak pandang menyiap *spot speed* (existing) yaitu sebesar 224,25 m dengan V rata-rata = 42,01 km/jam dan 203,74 m dengan V = 38,58 km/jam dari jarak pandang menyiap rencana yaitu sebesar 340,73 m dengan V rencana = 60 km/jam.

Tabel 4.9. Evaluasi dari Jarak Pandang Henti dan Jarak Pandang Menyiap.

	Jarak Pandang Henti	Jarak Pandang Menyiap
Kondisi Ideal	84,65 m	340,73 m
Kondisi Di Lapangan	49,047 m (timur-barat) 43,55 m (barat-timur)	224,25 m (timur-barat) 203,74 m (barat-timur)

Jarak pandang henti di jalan tidak aman karena jarak pandang henti (eksisting) yaitu sebesar 49,047 m dan 43,55 m lebih kecil dari pada jarak pandang henti rencana yaitu sebesar 84,65 m. Jarak pandang menyiap di jalan tidak aman karena jarak pandang menyiap "*spot speed*" (eksisting) yaitu sebesar 224,25 m dan 203,74 m lebih kecil dari pada jarak pandang henti rencana yaitu sebesar 340,73 m.

4.3. Audit Keselamatan Jalan

Audit keselamatan jalan merupakan bagian dari pemeriksaan prosedur yang membawa pengetahuan keselamatan lalu lintas kedalam perencanaan dan proses desain untuk mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas, yang juga merupakan strategi pencegahan kecelakaan lalu lintas dengan suatu pendekatan perhatian terhadap kondisi desain geometri, bangunan pelengkap jalan, fasilitas pendukung jalan yang berpotensi mengakibatkan konflik lalu lintas dan kecelakaan lalu lintas melalui suatu konsep pemeriksaan jalan yang komprehensif, sistematis, dan indenpenden.

Evaluasi akan dilakukan dengan menganalisis hasil temuan, membuat kesimpulan dan saran. Analisis akan difokuskan pada hasil temuan yang berindikasi jawaban Tidak (T) serta identifikasi bagian-bagian desain jalan dan fasilitas pendukung lain dianggap kurang memenuhi standar atau persyaratan teknis. Evaluasi ini didasarkan pada standar yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum. Data-data diambil berdasarkan pernyataan-pernyataan masing-masing tabelnya, survey ini dilakukan pada waktu siang dan malam hari.

4.3.1. Kondisi Umum Jalan

Tabel 4.10. Daftar Periksa Kondisi Umum Jalan Yogyakarta - Wonosari Km 10-13, 2017.

Daftar Periksa 1		Kondisi Umum	
	Fokus Pemeriksaan	Ya (Y)/ Tidak (T)	Keterangan
1.1 Kelas / Fungsi Jalan	Apakah kelas dan fungsi sudah memenuhi standar?	Y	Kelas jalan arteri, Vr 60 km/jam
	Lebar jalur jalan eksisting	Y	4-8 Meter
	Kemiringan melintang jalan eksisting	Y	2 %
1.2 Median / Separator	Apakah ruas jalan eksisting memiliki median?	T	Tidak ada
1.3 Bahu Jalan	Lebar bahu jalan eksisting sesuai standar?	Y	0,25-2,5 Meter

Lanjutan Tabel 4.10. Daftar Periksa Kondisi Umum Jalan Yogyakarta - Wonosari
Km 10-13, 2017.

	Apakah posisi bahu jalan sama rata dengan permukaan jalan?	Y	Bahu jalan rata dengan permukaan jalan
1.4 Drainase	Apakah dimensi dan desain drainase sesuai standar?	Y	0,5-1 Meter
1.5 Kecepatan	Apakah desain kecepatan sesuai dengan desain kelas dan fungsi jalan? Kecepatan rencana Kecepatan operasional (T-B) Kecepatan operasional (B-T)	Y	60 km/jam 42,01 km/jam 38,58 km/jam
1.6 Lansekap	Apakah terdapat tanaman/pohon dipinggir jalan? Apakah mengganggu jarak pandang?	Y T	Ada sedikit Rambu yang terhalang oleh pohon dipinggir jalan
1.7 Parkir	Apakah tersedia fasilitas parkir di trotoar/bahu jalan/badan jalan (sebutkan dikolom keterangan)?	T	Bahu jalan digunakan sebagai parkir kendaraan.
1.8 Tempat Pemberhentian	Apakah terdapat lokasi pemberhentian kendaraan/bus/pangkalan kendaraan?	T	Masih banyak bahu jalan yang menjadi tempat pemberhentian kendaraan

Dari hasil pemeriksaan berdasarkan Tabel 4.10 maka dapat dianalisis dengan difokuskan pada jawaban T dan identifikasi pada bagian desain jalan yang tidak memenuhi standar.

Perbandingan antara indikasi jawaban Ya dan Tidak dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Perbandingan antara indikasi kata Ya dan Tidak Kondisi umum Jalan.

Daftar Periksa	Perbandingan Ya/Tidak				Keterangan
	Ya		Tidak		
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	
Kondisi Umum	8	53,3 %	4	26,6 %	

4.3.2. Lajur Tambahan atau Lajur Untuk Putar Arah

Tabel 4.12. Daftar Periksa Lajur Tambahan atau Lajur untuk Putar Arah.

Daftar Periksa 2	Lajur Tambahan/Lajur Untuk Putar Arah		Keterangan
	Fokus Pemeriksaan	Ya (Y)/ Tidak (T)	
2.1 Lebar Lajur	Apakah lebar lajur tambahan mencukupi untuk pergerakan belok atau putar arah?	T	
2.2 Marka dan persimpangan	Apakah marka jalan dan tanda peringatan mencukupi?	T	
2.3 Rambu	Apakah tersedia rambu-rambu dan marka jalan?	Y	
	Apakah penempatannya sesuai dengan desain standar?	Y	Rambu ada yang terhalang pohon
2.4 Jarak Pandang	Apakah pergerakan belok kanan dengan panjang auxiliary lane telah sesuai? Apakah jarak pandang henti telah dipenuhi oleh bagian belakang kendaraan yang akan berbelok	T Y	

Perbandingan antara indikasi jawaban Ya dan Tidak dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Perbandingan anatar Indikasi Kata Ya dan Tidak Lajur Untuk Putar Arah.

Daftar Periksa	Perbandingan Ya/Tidak				Keterangan
	Ya		Tidak		
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	
Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah	3	50 %	3	50 %	

4.3.3. Lalu Lintas Tak Bermotor

Tabel 4.14. Daftar Periksa Lalu Lintas Tak Bermotor.

Daftar Periksa 3	Lalu Lintas Tak Bermotor		
	Fokus Pemeriksaan	Ya (Y)/ Tidak (T)	Keterangan
3.1 Lintasan Penyeberangan	Apakah tersedia jalur/lajur lintasan yang cukup memadai serta peyeberangan untuk pejalan	Y	
	Apakah jalur menerus/ tidak ada penghalang?	Y	
3.2 Pagar Pengaman	Apakah tersedia pagar pengaman yang ditempatkan untuk menuntun pejalan kaki dan sepeda untuk melintasi/	T	Tidak tersedia
3.3 Lokasi Pemberhentian Bus	Apakah tersedia pemberhentian bus/kendaraan yang terintegrasi dengan lajur pejalan kaki?	T	Banyak bus berhenti di bahu jalan
3.4 Fasilitas untuk Manula/Penyandang Cacat	Apakah terdapat perlengkapan yang memadai untuk manula/pedestrian panyandang cacat?	T	Tidak tersedia

Lanjutan Tabel 4.14. Daftar Periksa Lalu Lintas Tak Bermotor.

3.5 Lajur Sepeda	Apakah terdapat lajur sepeda pada ruas tersebut?	T	Tidak tersedia
	Apakah tersedia penyeberangan sepeda yang aman?	T	Tidak tersedia
3.6 Rambu dan Marka	Apakah tersedia perambuan yang cukup pada lokasi penyeberangan pejalan kaki?	Y	
	Apakah marka garis berhenti untuk kendaraan lain terdapat pada lokasi penyeberangan pejalan kaki dan sepeda?	Y	Terdapat zebra cross

Perbandingan antara indikasi jawaban Ya dan Tidak dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Perbandingan antara Indikasi Kata Ya dan Tidak Lalu Lintas Tak Bermotor.

Daftar Periksa	Perbandingan Ya/Tidak				Keterangan
	Ya		Tidak		
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	
Lalu Lintas Tak Bermotor	4	44,4 %	5	55,5 %	Pagar pengaman, pemberhentian bus umum, fasilitas untuk pengaman tidak tersedia karena tidak ada pada lokasi

4.3.4. Kondisi Penerangan

Tabel 4.16. Daftar Periksa Kondisi Penerangan di Ruas Jalan Yogyakarta-Wonosari Km 10-13, 2017.

Daftar Periksa	Kondisi Penerangan		
	Fokus Pemeriksaan	Ya (Y)/ Tidak (T)	Keterangan
4 4.1 Lampu Penerang Jalan	Apakah tersedia lampu penerangan jalan dan apakah semua penerangan beroperasi secara baik?	T	Tidak semua beroperasi dengan baik

Lanjutan Tabel 4.16. Daftar Periksa Kondisi Penerangan di Ruas Jalan Yogyakarta-Wonosari Km 10-13, 2017.

	Apakah tipe tiang lampu yang digunakan sesuai untuk semua lokasi dan ditempatkan secara tepat?	Y
4.2 Cahaya silau	Untuk ruas jalan dua arah, apakah terdapat gangguan	Y

Tabel 4.17. Perbandingan antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.

Daftar Periksa	Perbandingan Ya/Tidak				Keterangan
	Ya		Tidak		
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	
Kondisi Penerangan	2	66,6 %	1	33,3 %	

4.3.5. Rambu dan Marka Jalan

Tabel 4.18. Daftar Periksa Rambu dan Marka Jalan.

Daftar Periksa	Rambu dan Marka Jalan		Keterangan
	Fokus Pemeriksaan	Ya(Y)/Tidak (T)	
5 5.1 Lampu Pengatur Lalu Lintas	Apakah terdapat lampu pengatur lalu lintas dan apakah penempatannya cukup aman?	Y	
5.2 Rambu Lalu Lintas	Apakah semua memenuhi secara regular, rambu peringatan dan rambu petunjuk yang ditempatkan, apakah tidak membingungkan?	Y	
	Apakah terdapat rambu lainnya untuk manula atau pejalan kaki yang cacat?	T	

Lanjutan Tabel 4.18. Daftar Periksa Rambu dan Marka Jalan.

	Apakah marka reflektif pernah (telah) dipasang, warna marka yang bagaimana yang digunakan dan apakah telah dipasang secara tepat?	T	
	Apakah semua perkerasan jalan memiliki marka?	Y	
5.3	Apakah marka jalan (garis tengah, Marka dan tepi) tampak jelas dan efektif di Delineasi semua kondisi (siang, malam, dsb)?	Y	
	Apakah peninggian profil marka tepi dibuat secara	Y	
	Apakah delineasi telah memenuhi standar?	T	Tidak ada delineasi
	Apakah marka chevron juga telah dipasang dan apakah cara pemasangan serta tipenya telah sesuai?	T	Tidak ada marka

Perbandingan antara indikasi jawaban Ya dan Tidak dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19. Perbandingan antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.

Daftar Periksa	Perbandingan Ya/Tidak				Keterangan
	Ya		Tidak		
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	
Rambu dan Marka Jalan	5	55,5 %	4	44,4 %	

4.3.6. Bangunan Pelengkap Jalan

Tabel 4.20. Daftar Periksa Bangunan Pelengkap Jalan di Ruas Jalan Yogyakarta-Wonosari Km 10-13, 2017.

Daftar Periksa 6	Bangunan Pelengkap Jalan		
	Fokus Pemeriksaan	Ya (Y)/ Tidak (T)	Keterangan
6.1 Tiang Listrik dan Tiang Telepon	Apakah penempatan tiang listrik atau tiang telepon cukup aman dari lalu lintas?	Y	
6.2 Penghalang Tabrakan	Apakah pagar (penghalang) keselamatan dibuat pada lokasi-lokasi penting misalnya pada jembatan telah sesuai dengan standar?	Y	
6.3 Jembatan	Bila penyempitan jalan pada jembatan, apakah jarak pandang memenuhi?	Y	
	Apakah terdapat rambu serta fasilitas untuk pengendali kecepatan menuju lokasi tersebut?	Y	Ada Rambu
6.4 <i>Box Control,</i> <i>Box Culvert,</i> Papan Petunjuk dan Papan iklan	Apakah terdapat box control disekitar lokasi?	T	
	Apakah posisi <i>box control</i> , <i>box culvert</i> , papan petunjuk arah atau papan iklan cukup aman dari jalur lalu lintas?	Y	Box culvert, papan petunjuk sudah aman
	Apakah posisi benda-benda ini tidak menghalangi pandangan pengemudi?	Y	

Perbandingan antara indikasi jawaban Ya dan Tidak dapat dilihat pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21. Perbandingan antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.

Daftar Periksa	Perbandingan Ya/Tidak				Keterangan
	Ya		Tidak		
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	
Bangunan Pelengkap Jalan	6	85,7 %	1	14,3 %	

4.3.7. Kondisi Permukaan Jalan

Tabel 4.22. Daftar Periksa Kondisi Permukaan Jalan.

Daftar Periksa	Kondisi Permukaan Jalan		
	Fokus Pemeriksaan	Ya (Y)/ Tidak (T)	Keterangan
7 7.1 Kerusakan pada Perkerasan	Apakah perkerasan jalan bebas dari kerusakan (permukaan bergelombang dsb) yang dapat menyebabkan persoalan keselamatan (seperti lepas kendali)?	Y	Kondisi jalan masih baik
7.2 <i>Skid Resistance</i>	Apakah permukaan perkerasan memiliki kekesatan yang memadai, khususnya pada belokan, turunan, dan yang mendekati persimpangan?	Y	
	Apakah skid resistance pernah diuji/dicoba?	T	
7.3 Genangan	Apakah perkerasan jalan terbebas dari genangan pengaliran air yang menyebabkan terjadinya masalah keselamatan?	Y	

Lanjutan Tabel 4.22. Daftar Periksa Kondisi Permukaan Jalan.

7.4 longsor	Apakah perkerasan jalan terbebas dari longsor pasir atau kerikil?	Y
----------------	---	---

Perbandingan antara indikasi jawaban Ya dan Tidak dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23. Perbandingan antara Indikasi Kata Ya dan Tidak.

Daftar Periksa	Perbandingan Ya/Tidak				Keterangan
	Ya		Tidak		
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	
Kondisi Permukaan Jalan	4	80 %	1	20 %	

4.3.8. Indikator Penyebab Kecelakaan

Indikator-indikator penyebab terjadinya kecelakaan berdasarkan analisis pada jawaban T, dapat dilihat pada Tabel 4.27.

Tabel 4.24. Indikator-indikator Penyebab Kecelakaan.

Daftar Periksa	Keterangan
Kondisi Umum	Penerangan Jalan Banyak persimpangan yang tidak terlihat pada malam hari
	Tempat pemberhentian Banyak bahu jalan yang menjadi tempat pemberhentian kendaraan
	Rambu Tidak adanya rambu peringatan untuk mengurangi kecepatan
Lajur Tambahan atau Lajur untuk Putar Arah	Jarak pandang Lemahnya pencahayaan membuat jarak pandang sangat terbatas untuk kendaraan yang akan memutar arah

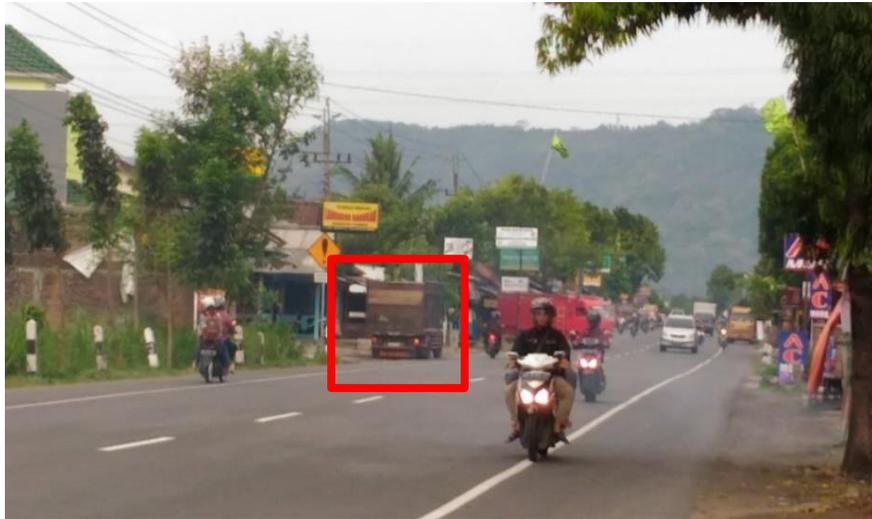
Lanjutan Tabel 4.24. Indikator–indikator Penyebab Kecelakaan.

Lalu Lintas Tak Bermotor	Pagar Pengaman	Tidak adanya pagar pengaman
	Fasilitas untuk Manula atau Penyandang Cacat	Tidak adanya fasilitas untuk manula atau penyandang cacat
	Lajur Sepeda	Tidak adanya lajur sepeda
Pemberhentian Bus atau Kendaraan	Pemberhentian Bus	Tidak terdapat fasilitas pemberhentian bus sehingga bahu jalan masih dijadikan tempat pemberhentian bus umum
	Tempat Parkir Kendaraan	Tidak terdapat fasilitas parkir sehingga bahu jalan yang dijadikan tempat parker
Kondisi Penerangan	Lampu Penerangan	Lampu penerangan berfungsi dengan baik tapi di beberapa titik tidak terpasang lampu penerangan
Bangunan Pelengkap Jalan	Penghalang Tabrakan	Tidak adanya penghalang tabrakan

Dari hasil audit tersebut banyak faktor yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Berdasarkan waktu kejadian, kecelakaan yang sering terjadi yaitu pada sore hari, dikarenakan perilaku pengendara yang kurang memperhatikan pengendara yang lain karena memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi. Hal ini menyebabkan pengguna jalan pada sore hari sering mengalami kecelakaan lalu lintas.

4.3.9. Kondisi Umum Jalan

1. Bahu Jalan



Gambar 4.10 Truk yang berhenti di bahu jalan

2. Tidak Ada Lahan Parkir



Gambar 4.11 Truk parkir dipinggir jalan

3. Tidak ada Pemberhentian Bus



Gambar 4.12 Bus yang sedang menurunkan penumpang

4. Lampu Penerangan Jalan



Gambar 4.13 Kondisi penerangan yang minim

5. Lajur Sepeda



Gambar 4.14 Tidak ada lajur sepeda

6. Rambu Lalu Lintas



Gambar 4.15 Rambu lalu lintas yang tertutup pohon