

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Jumlah Kejadian Kecelakaan Pada Tiap Ruas Jalan

Jumlah kejadian kecelakaan pada tiap ruas jalan di Gunung Kidul selama jangka waktu 1997-2001 dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Jumlah Kecelakaan Pada Tiap-tiap Ruas Jalan di Kabupaten Gunung Kidul

No.	RUAS JALAN	1997	1998	1999	2000	2001	Total
1.	Paliyan - Panggang	-	-	-	1	-	1
2.	Karangmojo - Semin	2	-	-	1	-	3
3.	Jogjakarta - Wonosari	6	5	3	6	1	21
4.	Sawahan - Semin	-	-	-	1	-	1
5.	Wediombo - Rongkop	-	-	-	1	-	1
6.	Karangmojo - Wonosari	2	1	-	2	-	5
7.	Paliyan - Wonosari	-	-	1	1	1	3
8.	Manyaran - Semin	1	-	-	1	-	2
9.	Nglipar - Wonosari	-	-	-	1	2	3
10.	Baron - Paliyan	-	-	-	1	-	1
11.	Wonosari - Baron	-	1	3	3	-	7
12.	Rongkop - Bedoyo	-	-	-	1	-	1
13.	Sambipitu - Nglipar	-	-	-	1	1	2
14.	Palian - Playen	-	1	-	1	-	2
15.	Ponjong - Semanu	-	-	-	1	-	1
16.	Semanu - Candirejo	-	-	-	1	-	1
17.	Grogol - Celepan	-	-	-	1	-	1
18.	Rongkop - Pringamba	-	-	-	-	1	1
19.	Wonosari - Palian	-	-	-	-	1	1
20.	Wonosari - Tepus	1	-	-	-	1	2
21.	Pulutan - Siraman	-	-	-	-	1	1
22.	Ngawen - Karangmojo	-	-	-	-	1	1
23.	Semin - Ngawen	-	-	-	-	1	1
24.	Panggang - Goalangse	-	-	-	-	1	1

Lanjutan

25.	Semanu - Wonosari	1	-	4	-	1	6
26.	Seamanu - Rongkop	1	-	-	-	2	3
27.	Tepus - Pantaisundak	1	-	-	-	-	1
28.	Karangmojo - Ponjong	3	2	-	-	-	5
29.	Nglipar - Ngawen	1	-	-	-	-	1
30.	Branang - Boleharjo	1	-	-	-	-	1
31.	Gading - Playen	-	1	-	-	-	1
32.	Wonosari - Paris	-	1	-	-	-	1
33.	Bintaran - Tepus	-	1	-	-	-	1
34.	Ponjong - Wonosari	-	1	-	-	-	1
35.	Panggung - Parangtritis	-	-	1	-	-	1
36.	Sumbergiri -	-	-	1	-	-	1
37.	Boleharjo - Siraman	-	-	1	-	-	1
38.	Rongkop - Wonosari	-	-	1	-	-	1
39.	Rongkop - Bata	-	-	1	-	-	1

Sumber : POLRES Gunung Kidul (2002)

Dari data di atas dapat dilihat bahwa ruas jalan Yogyakarta - Wonosari merupakan daerah dengan jumlah kecelakaan terbesar yaitu 21 kasus. Namun hal ini tidak berarti bahwa pada ruas jalan tersebut terdapat DRK, baik itu yang berupa *black spot* ataupun *black site* karena kecelakaan tersebar secara acak di beberapa lokasi, sehingga diperlukan analisis yang lebih mendalam untuk mencari lokasi DRK.

5.2 Daerah Rawan Kecelakaan di Gunung Kidul

Black spot dan *black site* adalah suatu identifikasi yang digunakan untuk menyatakan bahwa suatu tempat merupakan daerah rawan kecelakaan. *Black spot* ditentukan berdasarkan jumlah kecelakaan pada suatu lokasi selama 3-5 tahun, dengan jumlah kejadian kecelakaan rata-rata lebih besar/sama dengan 3 kejadian. *Black spot* berupa lokasi yang spesifik yang umumnya berkaitan dengan bentuk khusus geometrik jalan seperti persimpangan, tikungan atau tanjakan. Sedangkan

black site ditentukan berdasarkan jumlah kecelakaan per kilometer panjang jalan selama 3-5 tahun, dengan jumlah kecelakaan per kilometer lebih besar dari 2 kejadian. *Black site* berupa ruas jalan tertentu yang mempunyai frekuensi kejadian kecelakaan tinggi.

5.2.1 Black Site

Hasil evaluasi data kecelakaan dari Kepolisian Resort Gunung Kidul menunjukkan bahwa *black site* untuk Kabupaten Gunung Kidul terdapat pada ruas jalan Wonosari-Semanu (3 km dari Wonosari / Desa Mijahan). Hal ini dapat dimungkinkan karena ruas jalan ini lalu-lintasnya cukup ramai dan terletak pada daerah industri, serta merupakan ruas jalan arteri (jalan nasional) yang menghubungkan antara Kota Wonosari dengan Kabupaten Wonogiri. Denah lokasi DRK dapat dilihat pada lampiran 3.

5.2.2 Black Spot

Dari analisis yang telah dilakukan, tidak ditemukan daerah di Gunung Kidul yang dapat dikategorikan sebagai *black spot* sesuai dengan kriteria *black spot*. Hal ini disebabkan oleh kurang lengkapnya isian data pada formulir 3L. Pada laporan 3L banyak yang tidak menyebutkan *key point* yang berfungsi sebagai titik yang dapat menunjukkan lokasi kecelakaan secara tepat. Dengan tidak diketahuinya lokasi ini maka jenis penanganan juga tidak dapat diberikan.

Hasil evaluasi data dalam penentuan *black spot dan black site* disajikan dalam tabel 5.2.

Tabel 5.2 Hasil Evaluasi Data dalam Penentuan *Black spot* dan *Black site*

NO.	LOKASI	JUMLAH KECELAKAAN			JUMLAH KEJADIAN
		MD	L	K	
1.	Jogjakarta – Wonosari, tikungan, 9 km dari Wonosari	2	1	3	2
2.	Jogjakarta – Wonosari, tikungan, jl. Tentara Pelajar Kepek, Wonosari	2	1	2	2
3.	Jogjakarta - Wonosari, tikungan, 29 km dari Wonosari	5	2	6	2
4.	Baron -Wonosari, tikungan, 13 km dari Wonosari.	3	2	2	2
5.	Nglipar - Wonosari, perempatan, 10 km dari Nglipar.	2	1	1	2
6.	Tepus - Wonosari, tikungan, jl. Mulo, Ds. Mulo, Wonosari.	3	2	3	2
7.	Jogjakarta - Wonosari, jalan lurus, jl. Umum Siyono Logandeng, Playen.	2	5	6	4
8.	Jogjakarta - Wonosari, jalan lurus, jl. Umum Ledoksari Wonosari, Playen.	2	5	4	3
9.	Jogjakarta - Wonosari, jalan lurus, jl. Umum depan Pasar Siyono, Playen.	2	-	3	2
10.	Wanasari - Baron, jalan lurus, jl. Umum Wonosari - Tepus Ds. Mulo, Wonosari.	2	1	3	2
11.	Wonosari - Semanu, jalan lurus, 3 km dari Wonosari, Ds. Mijahan	4	4	6	4
12.	Karangmojo - Ponjong, jalan lurus, jl. Umum Ds. Kerjo, Genjahan, Ponjong.	3	1	3	3

Sumber: *Polres Gunung Kidul (2002)*

5.3 Plotting Daerah Rawan Kecelakaan

Setelah daerah rawan kecelakaan ditemukan maka dapat dilakukan plotting daerah rawan kecelakaan pada peta jaringan jalan di Kabupaten Gunung Kidul. Hasil plotting DRK disajikan pada lampiran 2.

5.4 Perangkingan DRK Dengan Metode EAN

Setelah memperoleh beberapa tempat yang merupakan daerah rawan kecelakaan, maka dilakukan perangkingan daerah yang akan diprioritaskan untuk diteliti yaitu dengan menggunakan metode EAN. EAN berarti pemberian pembobotan berdasarkan tingkat kegawatan kecelakaan, yaitu 12 untuk

kecelakaan fatal, tiga (3) untuk kecelakaan luka-luka, dan satu (1) untuk kecelakaan rusak. Sesudah menerapkan pembobotan ini maka akan didapatkan prioritas tempat-tempat yang akan diteliti. Hasil pembobotan ini dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Rangkang Akhir Daerah Rawan Kecelakaan di Gunung Kidul

NO.	LOKASI	JUMLAH KECELAKAAN			JUMLAH KECELAKAAN x EAN			TOTAL	PRIORITAS
		MD	L	K	MD (X 12)	L (X 3)	K (X 1)		
1.	Jogjakarta - Wonosari, jalan lurus, jl. Umum Siyono Logandeng, Playen.	2	5	6	24	15	6	45	2
2.	Jogjakarta- Wonosari, jalan lurus, jl. Umum Ledoksari Wonosari, Playen.	2	5	4	24	15	4	43	3
3	Wonosari- Semanu, jalan lurus, 3 km dari Wonosari, Ds. Mijahan	4	4	6	48	12	6	66	1
4.	Karangmojo- Ponjong, jalan lurus, jl. Umum Ds. Kerjo, Genjahan, Ponjong.	3	1	3	36	3	3	42	4

Sumber: Polres Gunung Kidul (2002)

5.5 Data Umum Kecelakaan Di Ruas Jalan Wonosari-Semanu Km-3

1. Kepemilikan SIM

Kepemilikan SIM pelaku kecelakaan selama kurun waktu 1997-2001 pada ruas jalan Wonosari-Semanu dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 Kepemilikan SIM Pelaku Kecelakaan Pada Jalan Wonosari-Semanu Km-3

KEPEMILIKAN SIM	TAHUN					JUMLAH KASUS
	1997	1998	1999	2000	2001	
Ada	-	-	3	-	1	4
Tidak Ada	-	-	2	-	1	3

Sumber : Polres Gunung Kidul (2002)

Dari tabel 5.4 dapat diketahui bahwa pelaku kecelakaan terbesar memiliki SIM. Kepemilikan SIM bisa sangat berpengaruh terhadap kecelakaan lalu-lintas yang berkaitan dengan hal-hal sebagai berikut ini.

a. Ketrampilan

Ketrampilan mengemudi dan pemahaman terhadap peraturan lalu-lintas sangat penting bagi seorang pengendara kendaraan. Dalam UU No.14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan dinyatakan bahwa :

- 1). pada pasal 217, untuk memperoleh surat izin mengemudi harus :
 - a). dapat menulis dan membaca huruf latin,
 - b). memiliki pengetahuan yang cukup mengenai peraturan lalu-lintas jalan dan teknik dasar kendaraan bermotor, dan
 - c). memenuhi ketentuan batas usia.
- 2). pada pasal 219 dinyatakan bahwa :
 - a). ujian untuk mendapatkan SIM meliputi pengetahuan teori dan praktek ketrampilan mengemudi,
 - b). pengetahuan teori seperti yang disebut diatas meliputi :
 - (1). peraturan lalu-lintas,

- (2). teknik dasar kendaraan bermotor, dan
 - (3). cara mengemudikan kendaraan yang baik di jalan.
- c). praktek ketrampilan mengemudi seperti disebut di atas meliputi :
- (1). praktek ketrampilan mengemudikan kendaraan bermotor,
 - dan
 - (2). praktek berlalu-lintas di jalan.

b. Kedisiplinan berlalu-lintas

Dengan memiliki SIM seharusnya pengguna jalan dapat berlaku disiplin terhadap peraturan lalu-lintas yang berlaku. Karena tidak sedikit kecelakaan yang disebabkan oleh pelanggaran terhadap peraturan lalu-lintas. Sebagaimana yang tertera dalam UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan, yaitu ada Pasal 217 Ayat 1 huruf c, dinyatakan bahwa untuk memperoleh SIM harus memiliki pengetahuan yang cukup mengenai peraturan lalu-lintas jalan dan teknik dasar kendaraan bermotor.

Dengan disiplin terhadap lalu-lintas sebenarnya seorang pengemudi telah dijamin keamanannya. Seperti yang dinyatakan dalam pasal 240 UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan bahwa :

- 1). untuk menjamin keselamatan lalu-lintas dan angkutan jalan, perusahaan angkutan umum wajib mematuhi ketentuan mengenai waktu kerja dan waktu istirahat bagi pengemudi kendaraan bermotor,
- 2). waktu kerja bagi pengemudi adalah 8 jam sehari, dan

- 3). pengemudi kendaraan umum setelah mengemudikan kendaraan selama empat jam berturut-turut, harus diberikan istirahat sekurang-kurangnya $\frac{1}{2}$ jam.

Dengan fakta bahwa pelaku kecelakaan terbanyak adalah pemilik SIM dan kenyataan bahwa dengan kepemilikan itu tetap terjadi kecelakaan, maka dapat disimpulkan bahwa faktor kepemilikan SIM bukan merupakan faktor penyebab kecelakaan di ruas jalan Wonosari – Semanu km-3.

2. Kondisi ban kendaraan

Kondisi ban kendaraan sebelum terjadi kecelakaan selama kurun waktu 1997-2001 pada ruas jalan Wonosari-Semanu km-3 dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Kondisi Ban Kendaraan Sebelum Kecelakaan Pada Ruas Jalan Wonosari-Semanu km-3

KONDISI BAN	TAHUN					JUMLAH
	1997	1998	1999	2000	2001	
Baik	-	-	4	-	1	5
Gundul	-	-	-	-	-	-
Pecah	-	-	-	-	-	-
Terlepas	-	-	1	-	-	1
Patah As	-	-	-	-	-	-
Lain-lain	-	-	-	-	-	-

Sumber : Polres Gunung Kidul (2002)

Kondisi ban kendaraan perlu diperhatikan. Misalnya meliputi pola, telapak ban dan tekanan angin. Ban yang sudah halus telapaknya akan lebih mudah tergelincir pada waktu pengereman, sehingga dapat berujung pada kecelakaan. Menurut Badan Pendidikan dan Latihan Perhubungan, Pusat Pendidikan dan

Latihan Pehubungan Darat, Balai Diklat Transjaya dalam Himpunan Keputusan Menteri sebagai pelaksanaan UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan Pasal 12 disebutkan bahwa :

- a. kedalaman alur ban luar kendaraan bermotor ditentukan serendah-rendahnya 1 mm, dan
- b. ketentuan sebagaimana dimaksud dalam huruf (a) diukur dari telapak ban paling tengah.

Berdasarkan kriteria ban menurut Badan Pendidikan dan Latihan Perhubungan dalam Himpunan Keputusan Menteri sebagai pelaksanaan UU No 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan Pasal 12 di atas maka dapat disimpulkan bahwa kondisi ban kendaraan sebelum terjadi kecelakaan sudah memenuhi standar.

Karena kondisi ban pada saat terjadi kecelakaan di ruas jalan Wonosari-Semanu sebagian besar dalam kondisi baik, yaitu dengan jumlah 5 kendaraan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kondisi ban bukan merupakan faktor penyebab kecelakaan di ruas jalan Wonosari-Semanu km-3.

3. Kerusakan lampu kendaraan

Kerusakan lampu kendaraan dalam kecelakaan selama kurun waktu 1997-2001 pada ruas jalan Wonosari-Semanu km-3 dapat dilihat pada tabel 5.6.

Tabel 5.6 Kerusakan Lampu Kendaraan Sebelum Kecelakaan Pada Ruas Jalan Wonosari-Semanu km-3

KERUSAKAN LAMPU KENDARAAN	TAHUN					JUMLAH
	1997	1998	1999	2000	2001	
Tidak Ada	-	-	4	-	1	5
Lampu Besar/Depan	-	-	-	-	1	1
Lampu Belakang	-	-	-	-	-	-
Beberapa	-	-	-	-	-	-

Sumber : Polres Guming Kidul (2002)

a. Mobil beroda empat atau lebih

1). Lampu utama

Lampu utama adalah lampu yang sangat penting dalam kelengkapan suatu kendaraan karena lampu inilah yang akan memberikan cahaya yang cukup untuk memberikan informasi kepada mata demi keamanan berlalu-lintas. Menurut UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan disebutkan bahwa :

- a). lampu utama dekat adalah berjumlah dua, berwarna putih atau kuning muda yang dipasang pada bagian muka kendaraan dan dapat menerangi jalan pada malam hari dengan cuaca cerah sekurang-kurangnya 40 m ke depan,
- b). tepi terluar permukaan penyinaran lampu utama dekat sebagaimana dimaksud di atas, dipasang pada ketinggian tidak melebihi 1250 mm dan tidak boleh melebihi 400 mm dari sisi bagian terluar kendaraan,
- c). lampu utama jauh harus berjumlah dua, berwarna putih atau kuning muda yang dipasang pada bagian muka kendaraan dan dapat menerangi jalan pada malam hari dengan cuaca cerah sekurang-kurangnya :

- (1). 60 m untuk kendaraan bermotor yang dirancang dengan kecepatan lebih besar dari 40 km/jam dan tidak lebih dari 100 km/jam, dan
 - (2). 100 m untuk kendaraan bermotor yang dirancang dengan kecepatan lebih dari 100 km/jam.
- d). tepi terluar permukaan penyinaran lampu utama jauh sebagaimana dimaksud di atas, dipasang pada ketinggian tidak melebihi 1250 mm dan tidak boleh lebih dekat ke sisi bagian terluar kendaraan dibandingkan dengan tepi terluar permukaan penyinaran lampu utama dekat.

2). Lampu belakang

Dalam UU No. 14 Tahun 1992 disyaratkan bahwa :

- a). lampu belakang harus berjumlah genap, berwarna merah dan dipasang pada bagian belakang kendaraan,
- b). lampu belakang dipasang pada ketinggian tidak melebihi 1250 mm dan harus dapat dilihat pada malam hari dengan cuaca cerah sekurang-kurangnya pada jarak 300 m dan tidak menyilaukan pemakai jalan lain, dan
- c). tepi terluar permukaan penyinaran lampu belakang harus tidak boleh melebihi 400 mm dari sisi bagian terluar kendaraan.

3). Lampu rem

Dalam UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan disebutkan bahwa :

- a). lampu rem harus berjumlah dua dan berwarna merah yang mempunyai kekuatan cahaya lebih besar dari lampu belakang, dan

- b). lampu rem dipasang pada ketinggian tidak melebihi 1250 mm di kiri dan di kanan bagian belakang kendaraan.

4). Lampu sein/penunjuk arah.

Dalam UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan disebutkan bahwa :

- a). lampu sein harus berjumlah genap dan mempunyai sinar kelap-kelip berwarna kuning tua dan dapat dilihat pada waktu siang atau malam hari oleh pemakai jalan lainnya, dan
- b). lampu sein dipasang pada ketinggian tidak melebihi 1250 mm di kiri dan di kanan bagian depan dan belakang kendaraan.

b. Roda dua

1). Lampu utama

- a). Lampu utama dekat

Dalam UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan dinyatakan bahwa :

- (1). lampu utama dekat adalah berjumlah dua, berwarna putih atau kuning muda yang dipasang pada bagian muka kendaraan dan dapat menerangi jalan pada malam hari dengan cuaca cerah sekurang-kurangnya 40 m ke depan motor, dan
- (2). jika sepeda motor dilengkapi dengan lebih dari satu lampu utama dekat, maka lampu utama dekat harus dipasang secara berdampingan sedekat mungkin.

b). Lampu utama jauh

Dalam UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan dinyatakan bahwa :

- (1). lampu utama jauh berjumlah paling banyak dua buah, berwarna putih atau kuning muda dan dapat menerangi jalan secukupnya pada malam hari dalam keadaan cuaca cerah sekurang-kurangnya 100 m ke depan sepeda motor, dan
- (2). jika sepeda motor dilengkapi dengan lebih dari satu lampu utama jauh, maka lampu utama dekat harus dipasang secara berdampingan sedekat mungkin.

2). Lampu belakang

Dalam UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan disebutkan bahwa lampu belakang adalah berjumlah satu, berwarna cerah yang dapat dilihat pada waktu malam hari dengan cuaca cerah pada jarak sekurang-kurangnya 300 m dan tidak menyilaukan pemakai kendaraan lain.

3). Lampu rem

Dalam UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan disebutkan bahwa lampu rem adalah berwarna merah yang kekuatan cahayanya lebih besar dari lampu belakang yang dipasang pada bagian belakang sepeda motor.

4). Lampu sein/penunjuk arah.

Dalam UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan disebutkan bahwa :

- a). lampu sein harus berjumlah genap dan mempunyai sinar kelap-kelip berwarna kuning tua dan dapat dilihat pada waktu siang atau malam hari oleh pemakai jalan lainnya, dan
- b). lampu sein dipasang sejajar di sisi kiri dan kanan bagian depan dan belakang sepeda motor.

Dari tabel 5.6 dapat dilihat bahwa dari 6 (enam) kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan tersebut 5 (lima) diantaranya keadaan lampu kendaraan dalam kondisi baik dalam artian sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan oleh UU No 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan. Dan hanya 1 (satu) yang mengalami kerusakan lampu kendaraan yaitu pada lampu utama. Dari sini dapat disimpulkan bahwa lampu kendaraan dari semua kendaraan yang terlibat adalah bukan merupakan faktor penyebab kecelakaan di ruas jalan Wonosari-Semanu.

4. Penyebab Kecelakaan

Penyebab kecelakaan selama kurun waktu 1997-2001 pada ruas jalan Wonosari-Semanu km-3 dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.7 Penyebab Kecelakaan Pada Ruas Jalan Wonosari-Semanu km-3

PENYEBAB KECELAKAAN	TAHUN					JUMLAH
	1997	1998	1999	2000	2001	
Kecepatan Tinggi	-	-	-	-	-	-
Dahului Tidak Aman	-	-	-	-	-	-
Tdk. Beri Prioritas	-	-	-	-	-	-
Kurang Antisipasi	-	-	1	-	1	2
Kurang Konsentrasi	-	-	2	-	-	2
Langgar Lampu Lalu-lintas	-	-	-	-	-	-

Lanjutan

Garis-Rambu/Marka	-	-	-	-	-	-
Tidak Beri Tanda	-	-	-	-	-	-
Tidak Patuhi Petugas	-	-	-	-	-	-
Tidak Jaga Jarak	-	-	-	-	-	-
Terlalu Lambat	-	-	-	-	-	-
Lain-lain	-	-	-	-	-	-

Sumber : Polres Gunung Kidul (2002)

Dengan patuh dan paham terhadap peraturan lalu-lintas dapat mengurangi kemungkinan terpenuhinya salah satu ataupun beberapa penyebab kecelakaan yang berkaitan dengan kondisi badan seperti di bawah ini.

a. kondisi pengemudi sementara

Beberapa penyebab yang dapat mengakibatkan kecelakaan sehubungan dengan kondisi pengemudi adalah sebagai berikut :

1). kelelahan dan perasaan mengantuk

Kelelahan dan perasaan mengantuk akan mengurangi kemampuan seseorang pengemudi dalam mengendarai kendaraan secara aman. Di antara hasil penelitian tentang masalah ini adalah sebagai berikut.

(a). Penurunan stamina pengemudi terjadi dalam 2 jam pertama setelah pengendaraan dimulai. Melakukan istirahat sejenak setelah pengendaraan dimulai merupakan usaha penyegaran kembali yang dapat menunda kelelahan.

(b). Pengemudi yang sebelumnya kurang tidur selama beberapa saat, ternyata mempunyai kemampuan mengemudi yang sangat rendah.

(c). Efisiensi mengemudi akan berkurang oleh perjalanan yang terus menerus tanpa melakukan istirahat. Hal ini sering disebut sebagai *trip hipnotis*.

Dari hasil penelitian di atas dapat diambil kesimpulan, bahwa pengetahuan pengemudi akan stamina perjalanan mutlak diperlukan, guna menekan angka kecelakaan lalu-lintas akibat kondisi pengemudi.

2). pemburukan akibat alkohol dan obat terlarang

Kecelakaan yang melibatkan alkohol umumnya jauh lebih serius daripada kecelakaan lainnya. Efek alkohol adalah kompleks dan bervariasi diantara tiap individu. Kebanyakan, kadar alkohol dalam darah kurang dari 0,05 memberikan ketenangan. Di atas tingkat ini akan terjadi ketidakmampuan untuk mengkoordinasikan *visual scanning* (penginderaan) dan mengendalikan kendaraan (*psycomotor abilities*)

Dari fakta bahwa kurang antisipasi dan kurang konsentrasi pengemudi menjadi penyebab kecelakaan maka dapat disimpulkan bahwa kondisi badan tidak memenuhi hal-hal yang disyaratkan dalam UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan.

5. Kerusakan lainnya

Kerusakan lainnya yang menjadi penyebab kecelakaan selama kurun waktu 1997-2001 pada ruas jalan Wonosari-Semanu km-3 dapat dilihat pada tabel 5.8.

Tabel 5.8 Kerusakan Lainnya yang Menyebabkan Kecelakaan Pada Ruas Jalar Wonosari-Semanu km-3.

KERUSAKAN LAINNYA PADA KENDARAAN	TAHUN					JUMLAH
	1997	1998	1999	2000	2001	
Tidak Ada	-	-	5	-	1	6
Rem	-	-	-	-	1	1
Kemudi / stir	-	-	-	-	-	-
Suspensi	-	-	-	-	-	-
Lain-lain	-	-	-	-	-	-

Sumber : Polres Gunung Kidul (2002)

Dari tabel 5.8 dapat dilihat bahwa kerusakan pada rem merupakan salah satu yang ikut mendukung terjadinya kecelakaan, maka diperlukan inisiatif dari pengemudi untuk mengecek kendaraan sebelum dipergunakan.

Menurut Badan Pendidikan dan Latihan Perhubungan, Pusat Pendidikan dan Latihan Pehubungan Darat, Balai Diklat Transjaya dalam Himpunan Keputusan Menteri Sebagai Pelaksanaan UU No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu-lintas dan Angkutan Jalan pasal 5 disebutkan bahwa efisiensi sistem rem utama untuk kendaraan bermotor adalah sebagai berikut ini :

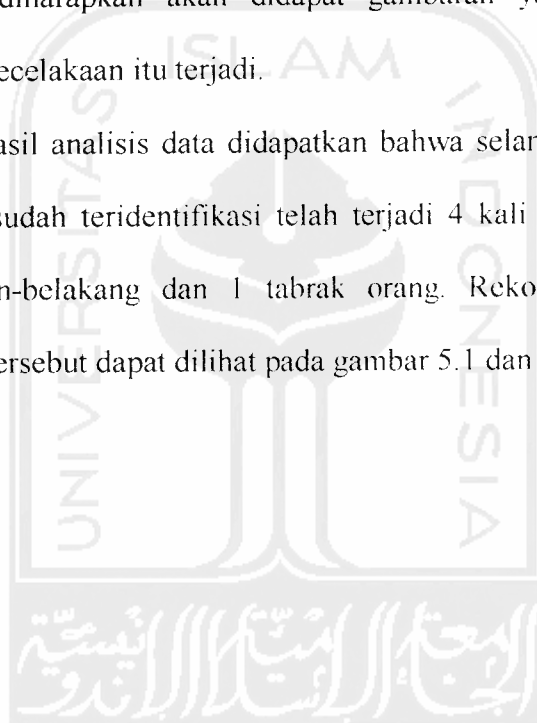
- a. sistem rem utama mobil penumpang, serendah-rendahnya sebesar 60 % pada gaya kendali rem sebesar ≤ 500 Newton (50 kg) dengan langkah gerakan pedal rem maksimum 100 mm dan pengereman sebanyak 12 kali, dan
- b. sistem rem utama mobil barang dan bus, serendah-rendahnya sebesar 60 % pada gaya kendali rem sebesar ≤ 700 Newton (70 kg) dengan langkah

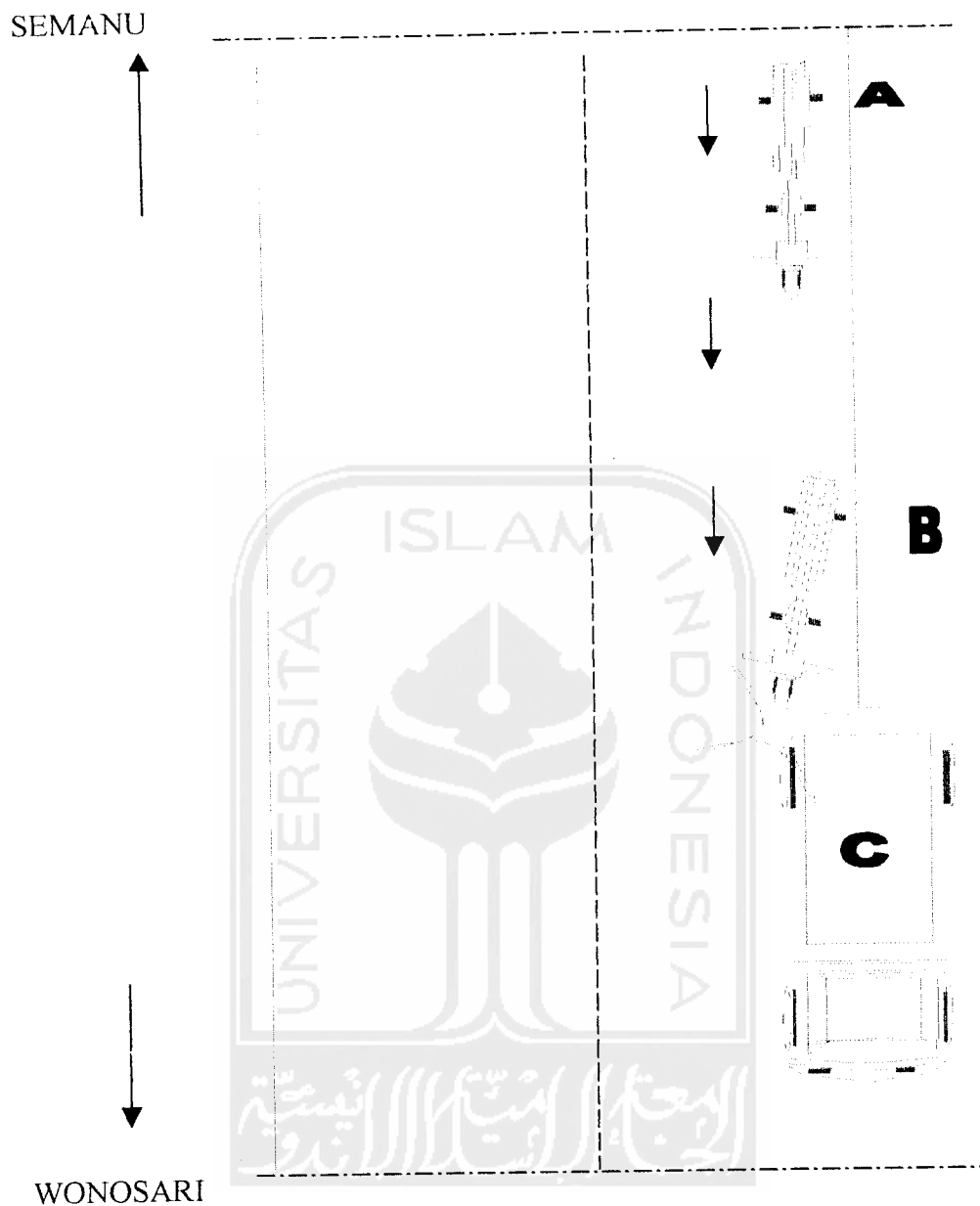
gerakan pedal rem maksimum 150 mm dan pengereman sebanyak 12 kali.

5.6 Rekonstruksi Kejadian Kecelakaan


Rekonstruksi kejadian kecelakaan dilakukan dengan cara membuat diagram kecelakaan berdasarkan data yang terdapat pada data 3L. Setelah dibuat diagram kecelakaan diharapkan akan didapat gambaran yang lebih jelas mengenai bagaimana kecelakaan itu terjadi.

Dari hasil analisis data didapatkan bahwa selama periode 1997-2001 pada DRK yang sudah teridentifikasi telah terjadi 4 kali kecelakaan. Dengan tipe 3 tabrak depan-belakang dan 1 tabrak orang. Rekonstruksi keempat kejadian kecelakaan tersebut dapat dilihat pada gambar 5.1 dan gambar 5.2.





Keterangan :

 = motor

 = truk

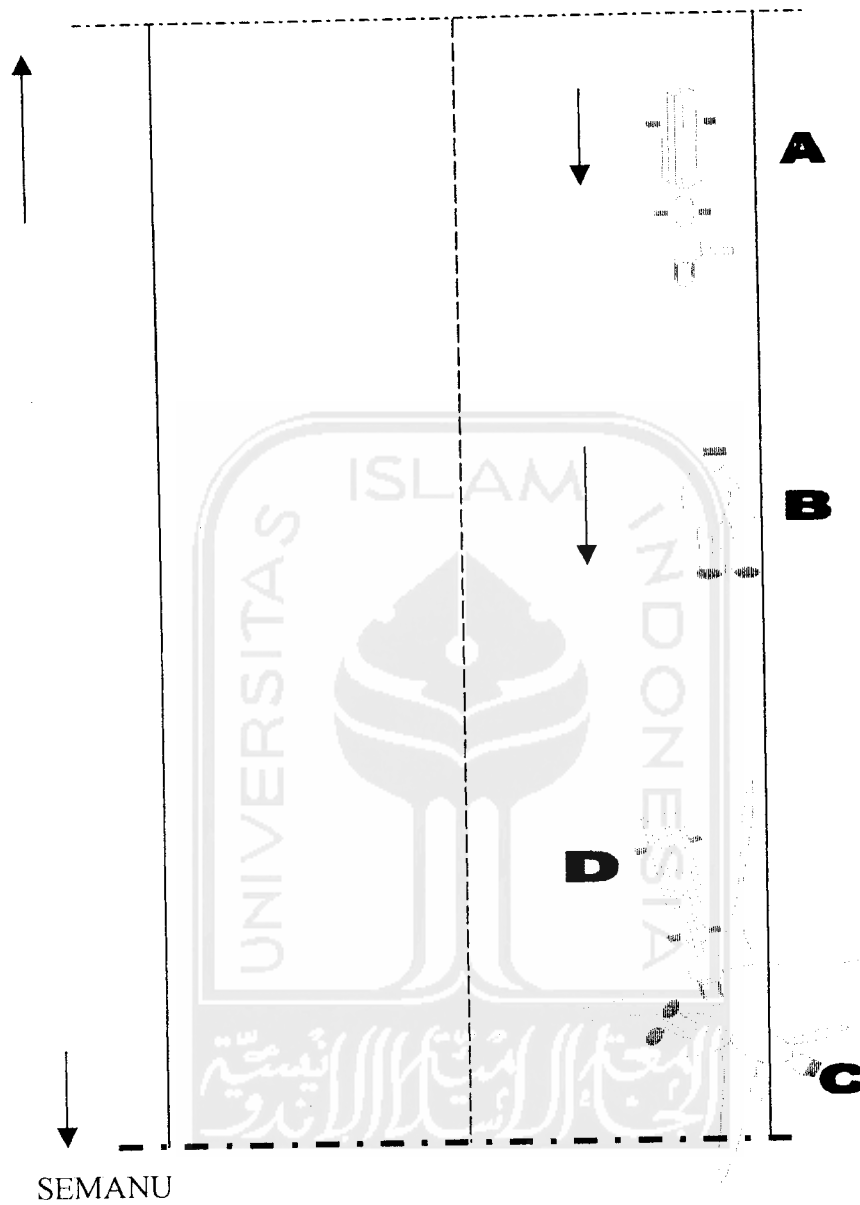
A = posisi motor sebelum terjadi tabrakan

B = posisi motor setelah terjadi tabrakan


C = posisi truk sebelum dan sesudah terjadi tabrakan


Gambar 5.1 Sketsa Kejadian Kecelakaan Tipe Tabrak Depan Belakang

WONOSARI



Keterangan :

 = orang

 = truk

- A = posisi motor sebelum terjadi tabrakan
- B = posisi orang sebelum terjadi tabrakan
- C = posisi orang setelah terjadi tabrakan
- D = posisi motor setelah terjadi tabrakan

Gambar 5.2 Sketsa Kejadian Kecelakaan Tipe Tabrak Orang

5.7 Analisis Kecelakaan dengan Diagram Stik

Pembuatan diagram stik ini bertujuan untuk penyelidikan dalam usaha menemukan suatu pola dalam kecelakaan-kecelakaan tersebut. Ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat kelompok kecelakaan apapun yang memiliki faktor yang sama. Diagram stik pada daerah rawan kecelakaan di Kabupaten Gunung Kidul dapat dilihat pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9 Diagram stik

NO.	1.	2.	3.	4.
TAHUN	1999	1999	1999	20001
BULAN	4	4	4	6
TANGGAL	6	14	21	6
HARI	2	3	3	3
JAM (WIB)	21.00	18.15	19.10	14.43
JML. KEND. Yg TERLIBAT	1	2	2	2
TINGKAT KEGAWATAN	L	MD	MD	MD
<<	-	-	-	-
>>	-	>>	>>	>>
∩	-	-	-	-
>@	-	-	-	-
>&	>&	-	-	-
>V	-	-	-	-
PEJALAN KAKI	-	-	-	-
TERBALIK	-	-	-	-
JALAN BASAH	-	-	-	-

Sumber : Olahan Penulis (2002)

Keterangan :

<< = tabrak depan-depan

>V = tabrak sudut tegak lurus

>> = tabrak depan belakang

>@ = menabrak obyek di luar jalan

) (= tabrak samping-samping > & = tabrak orang

Dari diagram stik di atas didapatkan bahwa selama periode 1997-2001 terdapat 4 kali kecelakaan lalu-lintas yang digolongkan ke dalam beberapa tipe kecelakaan berikut ini.

1. Tabrak depan belakang

Dari diagram tabrakan (gambar 5.1), dapat dilihat bahwa kejadian kecelakaan ini melibatkan 2 buah kendaraan, yang satu dalam kondisi sedang parkir (kendaraan truck) dan kendaraan lainnya sedang berjalan. Dari tipe kecelakaan depan-belakang ini dapat diperoleh beberapa hal sebagai berikut ini :

- a. keberadaan kendaraan yang parkir di tepi jalan mengakibatkan terjadinya kecelakaan dan mengindikasikan bahwa kendaraan tersebut parkir terlalu menengah (berada pada badan jalan). Hal ini mungkin disebabkan oleh lebar bahu jalan yang kurang lebar ataupun kondisi bahu jalan sempit karena terhalang oleh keberadaan pohon ataupun benda lain sehingga mengakibatkan pengemudi kendaraan tidak bisa parkir di bahu jalan,
- b. ketiga tipe tabrakan yang membentuk kelompok tabrak depan-belakang dapat mengindikasikan bahwa kemungkinan besar kendaraan yang kedua berjalan dengan kecepatan terlalu tinggi,
- c. dari 4 kejadian kecelakaan, 3 diantaranya terjadi pada malam hari. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa kemungkinan besar terjadi gangguan terhadap jarak pandang yang diakibatkan tidak tersediannya lampu

penerangan jalan ataupun lampu kendaraan yang tidak berfungsi dengan baik, dan

- d. dari data 3L didapatkan bahwa keempat kejadian kecelakaan, 2 diantaranya adalah disebabkan oleh kurang antisipasi dan 2 lainnya disebabkan oleh kurangnya konsentrasi. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor manusia merupakan salah satu penyebab terjadinya kecelakaan di ruas jalan Wonosari-Semanu km-3.

2. Tabrak orang

Kejadian kecelakaan tipe ini hanya terjadi satu kali dan tidak membentuk suatu kelompok kecelakaan maka tidak dilakukan pembahasan lebih mendalam.

5.8 Analisis Data Primer

Data primer diperoleh dengan cara melakukan kunjungan langsung ke lapangan, yaitu pada lokasi yang sudah teridentifikasi sebagai DRK. Hasil dari kunjungan lapangan disajikan dalam tabel 5.10.

Tabel 5.10 Hasil Observasi Di lapangan

CIRI-CIRI	ASPEK	KEBERADAAN /KONDISI
RUAS JALAN	Nama Jalan	Ruas jalan Wonosari-Semanu Km.3
	Kecepatan kend. Rata-rata	V = 62,88 km/jam
	Jalan kendaraan	Lebar = 5,67 m
	Jumlah Lajur	2 buah
	Jenis perkerasan	Aspal
	Kondisi perkerasan	Rata Kasar Tidak berlubang Tidak berpotensi terjadi genangan air
	Bahu jalan	Lebar = 1,74 m Tidak diperkeras
	Kerb	Tidak ada
	Obyek di sekitar jalan :	
	Tiang listrik	Ada
	Tiang telepon	Ada
	Lampu penerang jalan	Tidak ada
	Pohon/tanaman	Ada dan tidak mengganggu
	Reklame	Tidak ada
Pagar	Tidak ada	
Bangunan	Ada Industri	
Drainasi	Ada Tanah Lebar =1.52 m	
Rambu	Tidak ada	
Median	Tidak ada	
Marka	Garis tunggal Putus-putus Buram	
Trotoar	Tidak ada	
Lampu pengatur lalu-lintas	Tidak ada	
Jarak pandang henti	98,38 m	

Sumber : Olahan Penulis (2002)

Dari hasil data observasi lapangan di atas, dapat dianalisis beberapa hal sebagai berikut.

1. Lebar bahu jalan.

Berdasarkan data sekunder dari Dinas Bina Marga didapatkan bahwa ruas jalan Wonosari-Semanu km-3 merupakan jalan nasional dengan beban gandar 10 ton dan LHR 4629 smp. Dengan mengacu pada tabel 3.2 dan tabel 3.3, ruas jalan dengan beban gandar 10 ton termasuk kelas jalan II dan berfungsi sebagai jalan arteri. Kelas jalan II mensyaratkan lebar bahu jalan minimum 1,50 m. Sedangkan dari hasil kunjungan lapangan didapatkan bahwa bahu jalan sebesar 1,74 m. Hal ini menunjukkan bahwa lebar bahu jalan pada ruas jalan ini sudah memenuhi standar perencanaan. Dengan fakta ini, maka hal-hal yang mengindikasikan bahwa lebar bahu jalan yang kurang lebar bukan menjadi penyebab kecelakaan pada ruas jalan ini.

2. Kecepatan

Kecepatan rencana dinyatakan sebagai kecepatan yang memungkinkan seorang pengemudi dapat mengemudi dengan aman dan nyaman dalam kondisi cuaca cerah, lalu-lintas lenggang dan tanpa pengaruh lainnya yang serius. Dengan perkataan lain perencanaan geometrik standar mempunyai batas keamanan. Oleh karena itu, kecepatan rencana dapat dilampaui pada saat mengemudi jika alinyemen sebagai tambahan kondisi tersebut di atas baik kondisinya.

Dari tabel 3.4 untuk jalan arteri disyaratkan kecepatan rencana (V_R) sebesar 70-120 km/jam dengan bentuk medan datar, sedangkan dari hasil pengukuran dilapangan didapatkan bahwa *spot speed* pada ruas jalan tersebut adalah sebesar 62,88 km/jam. Dengan fakta ini maka dapat disimpulkan bahwa *spot speed* pada ruas jalan Wonosari-Semanu km-3 tidak melebihi kecepatan rencana jalan

tersebut. Sehingga indikasi yang menyatakan bahwa kecepatan menjadi salah satu penyebab terjadinya kecelakaan di ruas jalan ini adalah tidak benar.

3. Jarak pandang henti (Jh)

Ruas jalan Wonosari-Semanu km-3 disyaratkan dengan menggunakan kecepatan rencana (V_R) 70 km/jam maka dengan menggunakan rumus 3.1 di dapat jarak pandang henti sebagai berikut.

$$\begin{aligned} J_h &= \left(\frac{V_R}{3,6} \right) T + \frac{\left(\frac{V_R}{3,6} \right)^2}{2 g f} \\ &= \left(\frac{70}{3,6} \right) 2,5 + \frac{\left(\frac{70}{3,6} \right)^2}{2 \cdot 9,8 \cdot 0,40} \\ &= 96,84 \text{ m} \end{aligned}$$

Sedangkan hasil dari survei lapangan didapatkan bahwa jarak pandang henti adalah sebesar 98,38 m. Jadi dapat disimpulkan bahwa jarak pandang henti di lapangan lebih besar dari jarak pandang henti teoritis sehingga jarak pandang bukan merupakan salah satu faktor penyebab kecelakaan di ruas jalan Wonosari-Semanu km-3.

4. Fasilitas jalan

a. Rambu

Dari hasil observasi dilapangan didapatkan bahwa pada ruas jalan Wonosari - Semanu km-3 tidak terdapat rambu-rambu jalan, baik itu rambu peringatan,

rambu perintah, rambu larangan, ataupun rambu petunjuk. Dengan kenyataan bahwa ruas jalan tersebut merupakan daerah yang sering terjadi kecelakaan dan banyak kendaraan yang parkir (bongkar muat) di badan jalan karena kawasan tersebut merupakan kawasan industri. Dan menurut Keputusan Menhub No. 61 Tahun 1993 dinyatakan bahwa rambu peringatan digunakan untuk menyatakan peringatan bahaya atau tempat berbahaya pada jalan di depan pemakai jalan. Rambu peringatan ditempatkan sekurang-kurangnya pada jarak 50 m atau pada jarak tertentu sebelum tempat bahaya dengan memperhatikan kondisi lalu-lintas, cuaca, dan keadaan jalan yang disebabkan oleh faktor geografis, geometris, permukaan jalan, dan kecepatan rencana, maka seharusnya di tempat tersebut ada rambu peringatan.

b. Lampu jalan

Dari hasil kunjungan lapangan tidak ditemui adanya lampu jalan. Dan menurut Hobbs (1995) dinyatakan bahwa :

- 1). penerangan jalan dipasang untuk tujuan kenyamanan dan keamanan pemakai jalan, penduduk daerah tersebut, dan juga untuk kepentingan kepolisian,
- 2). untuk limasan lalu-lintas, ketinggiannya bervariasi antara 8 m sampai 12 m dan untuk jalan lainnya dibutuhkan antara 3 m sampai 8 m. Jarak antara lampu satu dengan yang lain adalah $3-4,8 H$, dengan H adalah ketinggian pemasangan lampu (dalam meter).

- 3). bentuk yang paling ekonomis peruangan untuk jalan lurus biasanya berupa selang-seling kiri dan kanan kecuali untuk lebar jalan lebih dari 20 m, dan
- 4). tiang lampu harus ditempatkan dengan baik pada bundaran dan pada jalan-jalan untuk kecepatan tinggi. Jarak bersih pandang minimum yang diizinkan antara tiang dan tepi jalan adalah 1,5 m, tetapi jarak ini dapat dikurangi sampai 1 m untuk menghindari rintangan tempat pejalan kaki dan pada saat terdapat batas kecepatan sampai 0,5.

maka seharusnya pada daerah tersebut dilengkapi dengan lampu penerangan jalan.

5.9 Alternatif Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan di Gunung Kidul

Dari hasil analisis di atas maka diperlukan suatu penanganan yang sesuai sehingga nantinya tidak membutuhkan dana yang relatif besar untuk perbaikan ruas jalan Wonosari – Semanu km-3. Alternatif penanganan yang ditinjau dari prasarana jalan adalah sebagai berikut.

1. Memberikan rambu peringatan hati-hati dengan ketentuan, yaitu jarak penempatan rambu minimum 80 meter dari kawasan industri, jarak rambu dari bagian tepi paling luar jalur lalu-lintas 0,60 meter dengan ketinggian antara 1,75 hingga 2,65 meter yang diukur dari permukaan jalan sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah. Bentuk rambu peringatan sesuai dengan lampiran 9.
2. Memberikan rambu peringatan yang menginformasikan bahwa pengemudi sedang memasuki daerah rawan kecelakaan. Bentuk rambu peringatan ini sesuai dengan lampiran 10.

3. Memberikan sinyal lalu-lintas (*beacon*) berbentuk bundar yang dapat menyala 50 sampai 60 kali per menit, sehingga dapat memandu pemakai jalan untuk lebih siap menghadapi situasi pada jalan tersebut.
4. Memberikan lampu penerangan jalan sehingga diharapkan pengemudi mempunyai pandangan yang cukup luas atau dapat mengidentifikasi kendaraan, pejalan kaki, pepohonan dan bangunan yang seolah – olah tersembunyi pada malam hari.
5. Memperjelas marka jalan yang sudah buram.

