

INSPEKSI KESELAMATAN JALAN PADA LOKASI RAWAN KECELAKAAN JALUR PROBOLINGGO-LUMAJANG (KM SBY 82+650-KM SBY 118)

Rosy Marcianus Reggar
Program Studi S-1 Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Univ. Jember
Jl. Kalimantan 37 Jember
ocypio@gmail.com

Akhmad Hasanuddin
Dosen Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Univ. Jember
Jl. Kalimantan 37 Jember
Telp./Fax. (0331) 410241
damha_sipilunej@yahoo.co.id

Dwi Nurtanto
Dosen Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Univ. Jember
Jl. Kalimantan 37 Jember
Telp./Fax. (0331) 410241
dwinurtanto@yahoo.com

Abstrak

Jalur Probolinggo-Lumajang adalah jalur yang menghubungkan Jawa Timur bagian selatan dengan bagian barat. Jalur tersebut dibagi menjadi dua ruas, yaitu ruas Pasuruan-Probolinggo (82+650 Km Sby-104 Km Sby) dan ruas Probolinggo-Lumajang (104 Km Sby-118 Km Sby). Jalur tersebut dilalui oleh berbagai macam jenis kendaraan sehingga memiliki potensi terjadinya kecelakaan. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mencari daerah rawan kecelakaan di jalur Probolinggo-Lumajang, kemudian melakukan inspeksi terhadap jalur tersebut dan memaparkan hasilnya berdasarkan penilaian defisiensi keselamatan pada lokasi penelitian. Hasil inspeksi keselamatan jalan dihitung dengan indikator nilai resiko penanganan defisiensi keselamatan. Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam melakukan inspeksi keselamatan jalan yaitu: aspek geometrik jalan yang meliputi posisi elevasi bahu jalan terhadap elevasi tepi perkerasan, lebar bahu jalan; aspek perkerasan yang meliputi kerusakan berupa lubang, amblas, gelombang, dan genangan air; aspek harmonisasi rambu, marka, dan sinyal; serta aspek penerangan jalan. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan ruas jalur Pasuruan-Probolinggo memiliki nilai R sebesar 1322 poin dan ruas Probolinggo-Lumajang memiliki nilai R sebesar 990 poin. Hasilnya menunjukkan bahwa defisiensi penerangan memiliki nilai defisiensi yang paling tinggi, sehingga harus segera di atasi untuk mengurangi resiko terjadinya kecelakaan.

Kata kunci: kecelakaan, inspeksi keselamatan jalan, defisiensi, nilai resiko, upaya.

PENDAHULUAN

Probolinggo merupakan salah satu kota/kabupaten yang terkenal akan mangga dan anggurnya. Objek wisata yang terkenal di Probolinggo adalah Gunung Bromo. Gunung Bromo merupakan salah satu daya tarik Probolinggo, banyak turis-turis asing mancanegara yang datang kesana.

Pada tahun 2009 di kabupaten Probolinggo terjadi 243 kasus kecelakaan, 59 korban meninggal dunia, 30 korban luka berat, 328 korban luka ringan. Sedangkan di Kota Probolinggo terjadi 84 kasus kecelakaan, 16 korban meninggal dunia, 20 korban luka berat, 78 korban luka ringan. Pada tahun 2011 di Kabupaten Probolinggo terjadi 614 kasus kecelakaan, 120 korban meninggal dunia, 33 korban luka berat, dan 789 korban luka ringan. Sedangkan di Kota Probolinggo terjadi 195 kasus kecelakaan, 33 korban meninggal dunia, 17 korban luka berat, dan 209 korban luka ringan.

Terjadinya kecelakaan pada ruas jalan tersebut dapat ditimbulkan oleh beberapa penyebab, yang berkaitan dengan pemakai, kendaraan dan tata letak jalan. Kondisi lingkungan dan cuaca juga menjadi salah satu sebab terjadinya kecelakaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Peraturan Pemerintah (PP) Nomor : 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas, yang merupakan penjabaran UU No 14 tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, menyatakan bahwa kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak disangka-sangka dan tidak disengaja melibatkan kendaraan yang sedang bergerak dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, yang mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Dari beberapa penelitian dan pengkajian dilapangan dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas dapat dipengaruhi oleh faktor manusia, kendaraan dan lingkungan jalan, serta interaksi dan kombinasi dua atau lebih faktor tersebut di atas (Austroads, 2002).

Identifikasi Lokasi Daerah Rawan Kecelakaan

Tahapan dalam melakukan identifikasi lokasi rawan kecelakaan adalah sebagai berikut: a) Pencatatan data kecelakaan sangat penting bagi kecermatan suatu kejadian keselamatan jalan. b) Identifikasi lokasi kecelakaan terburuk berdasarkan frekuensi kecelakaan. Identifikasi 15 atau sekurang-kurangnya 10 lokasi kecelakaan (bila memungkinkan) atau kurang dari 10 lokasi kecelakaan terburuk dilakukan berdasarkan frekuensi kecelakaan tertinggi dari data kecelakaan selama 3 tahun berturut-turut atau sekurang-kurangnya 2 tahun berturut-turut (Kimpraswil, 2004). Dimana Teknik pemeringkatan lokasi kecelakaan antara lain dilakukan dengan pendekatan tingkat kecelakaan dan statistik kendali mutu (*quality control statistic*) atau pembobotan berdasarkan nilai kecelakaan dapat di hitung dengan rumus sebagai berikut:

1. Perhitungan tingkat kecelakaan untuk ruas jalan, menggunakan rumus sebagai berikut (Dewanti, 1996):

$$TK = \frac{JK}{T \times L} \quad (1)$$

Dimana : TK adalah tingkat kecelakaan,
JK adalah jumlah kecelakaan selama T tahun
T adalah untuk tahun pengamatan
L adalah panjang ruas jalan (km)

2. Perhitungan angka kecelakaan berdasarkan tingkat kecelakaan menggunakan pendekatan bobot kecelakaan dengan angka EPDO (Equivalent Property Damage Only) menggunakan perbandingan kejadian kecelakaan yang mengakibatkan (Kimpraswil, 2004) :

$$MD : LB : LR : MT = 12 : 6 : 3 : 1 \quad (2)$$

Dimana : MD adalah meninggal dunia
LB adalah luka berat
LR adalah luka ringan
MT adalah kerugian materi saja

3. Menggunakan angka ekivalen kecelakaan (EAN) yaitu sistem pembobotan yang mengacu kepada biaya kecelakaan (Kimpraswil, 2004) :

$$F : I : DO = 12 : 3 : 1 \quad (3)$$

Dimana : F adalah meninggal dunia
I adalah luka-luka
DO adalah kerugian materi saja

4. Angka kecelakaan per 100 juta kendaraan-Km dari suatu ruas jalan (Pignataro, 1973).

$$R = \frac{C \times 100.000.000}{V} \quad (4)$$

Dimana : R adalah angka kecelakaan per 100 juta kendaraan-Km,
C adalah jumlah kecelakaan selama periode pengamatan,
V adalah volume lalu lintas harian rata-rata.

5. Angka kecelakaan per juta kendaraan-Km (Pignataro, 1973).

$$R_{sp} = \frac{(A \times 1.000.000)}{(365 \times V \times L \times T)} \quad (5)$$

Dimana : R_{sp} adalah angka kecelakaan per juta kendaraan-Km,
A adalah jumlah kecelakaan selama periode pengamatan,
V adalah volume lalu lintas harian rata-rata,
L adalah panjang ruas jalan yang ditinjau,
T adalah waktu periode pengamatan.

6. Nilai batas EV, yaitu nilai rentang frekuensi kecelakaan yang terjadi. Dimana nilainya ditentukan dengan rumus :

(6)

Dimana : EV adalah menunjukkan rentang dari frekuensi kecelakaan
X adalah nilai rata-rata kecelakaan setiap lokasi
S adalah nilai standart deviasi dari frekuensi kecelakaan
Z adalah angka/ nilai korelasi standar deviasi dari tingkat derajat kepercayaan (untuk derajat kepercayaan 95 %, nilai Z adalah 1,96)

Inspeksi Keselamatan Jalan

Dalam kaitannya dengan infrastruktur jalan, inspeksi keselamatan jalan akan difokuskan kepada seberapa besar penyimpangan performansi infrastruktur terhadap standar teknisnya, yang meliputi: (1) inspeksi geometrik jalan, seperti jarak pandang, radius tikungan, lebar lajur lalu lintas kendaraan, lebar bahu jalan, beda elevasi antara tepi perkerasan dan bahu jalan; (2) inspeksi performansi kerusakan perkerasan, seperti luasan *pothole*, *rutting*, deformasi, dan *bleeding*; (3) inspeksi harmonisasi fasilitas perlengkapan jalan terhadap fungsi jalan, seperti rambu batasan kecepatan dan petunjuk arah, marka, lampu penerangan, sinyal, median, dan *guard rail*. Performansi inspeksi defisiensi keselamatan infrastruktur jalan diukur terhadap nilai peluang kejadian kecelakaan, nilai dampak keparahan korban kecelakaan dan nilai resiko serta tingkat kepentingan penanganannya. Apabila tidak terdapat standart teknis untuk menilai kondisi yang ada, dapat menggunakan rujukan catatan.

Nilai peluang (P) dapat diperkirakan dari jumlah kejadian kecelakaan sebelumnya pada ruas jalan yang diinspeksi, terjadinya penyimpangan terhadap standar teknis dan kombinasi antara perilaku pengguna dan kompleksitas lalu lintas. Nilai dampak (D) diperkirakan berdasarkan riwayat kecelakaan yang pernah terjadi dan referensi lain atas kecelakaan yang diakibatkan oleh defisiensi serupa. Nilai risiko (R) pada tiap defisiensi yang telah ditemukan dapat mengindikasikan seberapa besar urgensi respon penanganannya yang harus dilakukan. Semakin besar nilai R, semakin besar pula kategori penanganannya.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada jalur Probolinggo-Lumajang yang dibagi menjadi dua ruas, yaitu ruas Pasuruan-Probolinggo (Km Sby 82,65 – Km Sby 104) dan ruas Probolinggo-Lumajang (Km Sby 104 – Km Sby 118).

Analisis Data

Dalam perhitungan angka kecelakaan, menggunakan pendekatan-pendekatan yang memungkinkan dengan ketersediaan data yang dimiliki Satuan Lalu Lintas Probolinggo dan Dinas Perhubungan Probolinggo dapat dilakukan analisis. Tahapan analisisnya sebagai berikut :

1. Pengumpulan data kecelakaan dan volume lalu lintas tahun 2009-2013;
2. Menghitung angka Kecelakaan per-Km panjang jalan;
3. Menghitung angka Equivalent Property Damage Only (EPDO), dengan menggunakan pendekatan bobot kecelakaan dengan angka EPDO;
4. Menghitung angka ekivalen kecelakaan (EAN) yaitu sistem pembobotan yang mengacu kepada biaya kecelakaan;
5. Menghitung angka kecelakaan per-100.000.000 kendaraan-Km;
6. Menghitung angka kecelakaan per juta kendaraan-Km;
7. Untuk menentukan nilai batas angka kecelakaan maka digunakan Nilai batas EV (Frekuensi Kecelakaan), dan apabila angka kecelakaan pada suatu ruas jalan yang diteliti lebih besar daripada nilai batas EV, maka dapat dikatakan bahwa di ruas jalan yang diteliti tersebut berpotensi menjadi daerah rawan kecelakaan.

Pelaksanaan Inspeksi Keselamatan Jalan

Inspeksi Keselamatan Jalan dilakukan dengan cara penerapan formulir pemeriksaan keselamatan (*checking list*) secara detail pada beberapa titik penting sepanjang ruas jalan terhadap beberapa aspek penting, antara lain :

1. Kondisi umum: masalah lebar jalur jalan, bahu jalan, lansekap dll;
2. Alinyemen horizontal;
3. Alinyemen vertikal;
4. Kondisi persimpangan;
5. Kondisi penerangan;
6. Kondisi rambu dan marka;
7. Bangunan pelengkap;
8. Kondisi perkerasan; dan
9. Persimpangan antara rel kereta api dengan jalan raya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, hasil analisa tersebut dapat dirangkum dalam Tabel 1 berikut :

Tabel 1 Lokasi Blackspot Jalur Pasuruan-Probolinggo Pendekatan per 0,5 Km

TAHUN 2009															
KM SBY		JML KORBAN/0,5KM				JML BOBOT/0,5KM				JK	ANGKA LAKA				
AWAL	AKHIR	MD	LB	LR	TL	MD	LB	LR	TL		TK	EPDO	EAN	R	Rsp
83,5	84	4	2	5	0	4	2	3	0	9	18	69	63	2279	0,1249
EV										13,13	36,00	35,50	1290,06	0,07	
TAHUN 2010															
KM SBY		JML KORBAN/0,5KM				JML BOBOT/0,5KM				JK	ANGKA LAKA				
AWAL	AKHIR	MD	LB	LR	TL	MD	LB	LR	TL		TK	EPDO	EAN	R	Rsp
84	84,5	4	3	3	0	4	1	2	0	8	16	60	57	1895	0,1038
EV										12,63	44,22	41,01	1496,12	0,08	
TAHUN 2011															
KM SBY		JML KORBAN/0,5KM				JML BOBOT/0,5KM				JK	ANGKA LAKA				
AWAL	AKHIR	MD	LB	LR	TL	MD	LB	LR	TL		TK	EPDO	EAN	R	Rsp
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EV										16,46	44,32	40,42	1821,09	0,10	
TAHUN 2012															
KM SBY		JML KORBAN/0,5KM				JML BOBOT/0,5KM				JK	ANGKA LAKA				
AWAL	AKHIR	MD	LB	LR	TL	MD	LB	LR	TL		TK	EPDO	EAN	R	Rsp
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EV										19,25	44,41	41,92	1988,37	0,11	
TAHUN 2013															
KM SBY		JML KORBAN/0,5KM				JML BOBOT/0,5KM				JK	ANGKA LAKA				
AWAL	AKHIR	MD	LB	LR	TL	MD	LB	LR	TL		TK	EPDO	EAN	R	Rsp
91,5	92	2	0	11	12	2	0	10	0	12	24	54	54	2311	0,1266
EV										20,94	47,09	46,43	1293,08	0,07	

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan pada ruas jalan Pasuruan-Probolinggo tahun 2009 terdapat 1 lokasi blackspot di jalur tersebut dengan nilai $EV_{TK} = 13,13$, nilai $EV_{EPDO} = 36,00$, nilai $EV_{EAN} = 35,50$, nilai $EV_R = 1290,06$, dan nilai $EV_{Rsp} = 0,07$.

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan pada ruas jalan Pasuruan-Probolinggo tahun 2010 terdapat 1 lokasi blackspot di jalur tersebut dengan nilai $EV_{TK} = 12,63$, nilai $EV_{EPDO} = 44,22$, nilai $EV_{EAN} = 41,01$, nilai $EV_R = 1496,12$, dan nilai $EV_{Rsp} = 0,08$.

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan pada ruas jalan Pasuruan-Probolinggo tahun 2011 tidak terdapat lokasi blackspot di jalur tersebut dengan nilai $EV_{TK} = 16,46$, nilai $EV_{EPDO} = 44,32$, nilai $EV_{EAN} = 40,42$, nilai $EV_R = 1821,09$, dan nilai $EV_{Rsp} = 0,10$.

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan pada ruas jalan Pasuruan-Probolinggo tahun 2012 tidak terdapat lokasi blackspot di jalur tersebut dengan nilai $EV_{TK} = 19,25$, nilai $EV_{EPDO} = 44,41$, nilai $EV_{EAN} = 41,92$, nilai $EV_R = 1988,37$, dan nilai $EV_{Rsp} = 0,11$.

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan pada ruas jalan Pasuruan-Probolinggo tahun 2013 terdapat 1 lokasi blackspot di jalur tersebut dengan nilai $EV_{TK} = 20,94$, nilai $EV_{EPDO} = 47,09$, nilai $EV_{EAN} = 46,43$, nilai $EV_R = 1293,08$, dan nilai $EV_{Rsp} = 0,07$.

Tabel 2 Lokasi Blackspot Jalur Probolinggo-Lumajang Pendekatan per 0,5 Km

TAHUN 2009															
KM SBY		JML KORBAN/0,5KM				JML BOBOT/0,5KM				JK	ANGKA LAKA				
AWAL	AKHIR	MD	LB	LR	TL	MD	LB	LR	TL		TK	EPDO	EAN	R	Rsp
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EV										8,45	30,42	29,91	1973,60	0,11	
TAHUN 2010															
KM SBY		JML KORBAN/0,5KM				JML BOBOT/0,5KM				JK	ANGKA LAKA				
AWAL	AKHIR	MD	LB	LR	TL	MD	LB	LR	TL		TK	EPDO	EAN	R	Rsp
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EV										8,72	30,67	27,70	1859,62	0,10	
TAHUN 2011															
KM SBY		JML KORBAN/0,5KM				JML BOBOT/0,5KM				JK	ANGKA LAKA				
AWAL	AKHIR	MD	LB	LR	TL	MD	LB	LR	TL		TK	EPDO	EAN	R	Rsp
108,5	109	2	1	20	0	2	0	12	0	14	28	60	60	5566	0,3050
EV										22,69	54,41	53,70	4510,94	0,25	
TAHUN 2012															
KM SBY		JML KORBAN/0,5KM				JML BOBOT/0,5KM				JK	ANGKA LAKA				
AWAL	AKHIR	MD	LB	LR	TL	MD	LB	LR	TL		TK	EPDO	EAN	R	Rsp
108,5	109	1	0	28	0	1	0	16	0	17	34	60	60	6293	0,3448
EV										30,33	57,85	56,28	5614,03	0,31	
TAHUN 2013															
KM SBY		JML KORBAN/0,5KM				JML BOBOT/0,5KM				JK	ANGKA LAKA				
AWAL	AKHIR	MD	LB	LR	TL	MD	LB	LR	TL		TK	EPDO	EAN	R	Rsp
108,5	109	3	1	18	0	2	1	13	0	16	32	69	66	5511	0,3020
EV										26,59	60,75	59,27	4579,40	0,25	

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan pada ruas jalan Probolinggo-Lumajang tahun 2009 tidak terdapat lokasi blackspot di jalur tersebut dengan nilai $EV_{TK} = 8,45$, nilai $EV_{EPDO} = 30,42$, nilai $EV_{EAN} = 29,91$, nilai $EV_R = 1973,60$, dan nilai $EV_{Rsp} = 0,11$.

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan pada ruas jalan Probolinggo-Lumajang tahun 2010 tidak terdapat lokasi blackspot di jalur tersebut dengan nilai $EV_{TK} = 8,72$, nilai $EV_{EPDO} = 30,67$, nilai $EV_{EAN} = 27,70$, nilai $EV_R = 1859,62$, dan nilai $EV_{Rsp} = 0,10$.

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan pada ruas jalan Probolinggo-Lumajang tahun 2011 terdapat 1 lokasi blackspot di jalur tersebut dengan nilai $EV_{TK} = 22,69$, nilai $EV_{EPDO} = 54,41$, nilai $EV_{EAN} = 53,70$, nilai $EV_R = 4510,94$, dan nilai $EV_{Rsp} = 0,25$.

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan pada ruas jalan Probolinggo-Lumajang tahun 2012 tidak terdapat lokasi blackspot di jalur tersebut dengan nilai $EV_{TK} = 30,33$, nilai $EV_{EPDO} = 57,85$, nilai $EV_{EAN} = 56,28$, nilai $EV_R = 5614,03$, dan nilai $EV_{Rsp} = 0,31$.

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan pada ruas jalan Probolinggo-Lumajang tahun 2009 tidak terdapat lokasi blackspot di jalur tersebut dengan nilai $EV_{TK} = 26,59$, nilai $EV_{EPDO} = 60,75$, nilai $EV_{EAN} = 59,27$, nilai $EV_R = 4579,40$, dan nilai $EV_{Rsp} = 0,25$.

Inspeksi Keselamatan Jalan

Pada penelitian ini, Inspeksi Keselamatan Jalan dilakukan pada ruas jalan Probolinggo-Lumajang yang panjangnya kurang lebih 35 km. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan defisiensi jalan yang ditemukan di setiap lokasi dan evaluasi resiko defisiensi-defisiensi ini dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3 Evaluasi Nilai Resiko Defisiensi-Defisiensi Keselamatan Jalan

NO.	FOKUS PENELITIAN	LOKASI BLACKSPOT							
		Ruas Pasuruan - Probolinggo (91,5 KMSBY - 92 KMSBY)				Ruas Probolinggo - Lumajang (108,5 KMSBY - 109 KMSBY)			
		P	D	R	Kategori	P	D	R	Kategori
Defisiensi Keselamatan Dari Aspek Geometrik									
1.	Lebar ruas jalan	2	10	20	Diabaikan	2	10	20	Diabaikan
2.	Bahu	4	70	280	Tinggi	2	10	20	Diabaikan
3.	Simpang	2	10	20	Diabaikan	4	40	160	Sedang
JUMLAH		320				200			
Defisiensi Keselamatan Dari Aspek Perkerasan									
1.	Kerusakan perkerasan jalan (Lubang/Ambblas/Gelombang)	1	1	1	Diabaikan	2	10	20	Diabaikan
2.	Genangan air	1	1	1	Diabaikan	2	20	40	Diabaikan
JUMLAH		2				60			
Defisiensi Keselamatan Dari Aspek Harmonisasi Rambu, Marka, dan Sinyal									
1.	Rambu	4	70	280	Tinggi	2	40	80	Rendah
2.	Marka	2	10	20	Diabaikan	2	10	20	Diabaikan
3.	Sinyal	5	70	350	Tinggi	4	70	280	Tinggi
JUMLAH		650				380			
D.	Defisiensi Keselamatan Dari Aspek Penerangan Jalan	5	70	350	Tinggi	5	70	350	Tinggi
JUMLAH		350				350			

Keterangan :

Nilai P = peluang kecelakaan,

Nilai R

= resiko dari hasil PxD

Nilai D = dampak keparahan

Nilai P dan D didapat dari survei dilapangan. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap defisiensi-defisiensi yang terdapat di lapangan, diperoleh nilai resiko pada tiap lokasi, hasil evaluasi tersebut dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil perhitungan nilai resiko

NO.	FOKUS PENELITIAN	Lokasi Blackspot	
		Ruas Pasuruan - Probolinggo (91,5 KMSBY - 92 KMSBY)	Ruas Probolinggo - Lumajang (108,5 KMSBY - 109 KMSBY)
		A	Aspek Geometrik
B	Aspek Perkerasan	2	60

NO.	FOKUS PENELITIAN	Lokasi Blackspot	
		Ruas Pasuruan - Probolinggo (91,5 KMSBY - 92 KMSBY)	Ruas Probolinggo - Lumajang (108,5 KMSBY - 109 KMSBY)
C	Aspek Harmonisasi Rambu, marka dan sinyal	650	380
D	Aspek Penerangan Jalan	350	350
	JUMLAH	1322	990

Dengan membandingkan hasil perhitungan defisiensi dan pelanggaran resiko antar lokasi, maka lokasi yang diprioritaskan dalam penelitian adalah ruas jalan Pasuruan-Probolinggo (91,5 KMSBY-92 KMSBY) yang mempunyai hasil total 1322 poin, selanjutnya ruas Probolinggo-Lumajang (108,5 KMSBY-109 KMSBY) yang memiliki hasil total 990 poin.

Usulan Penanganan Perbaikan Lokasi Inspeksi Keselamatan Jalan

Berdasarkan permasalahan yang ada tersebut maka dibuatlah beberapa usulan upaya penanganan perbaikan lokasi inspeksi keselamatan jalan.

Tabel 5 Usulan Penanganan Perbaikan Lokasi Inspeksi Keselamatan Jalan

No.	Permasalahan Defisiensi	Upaya Tindakan	Instansi yang Berwenang
A. Ruas Pasuruan-Probolinggo (91,5 KM Sby-92 KM Sby)			
1	Tidak ada rambu persimpangan pada 91,7 KM Sby sebelum simpang 3 dari arah Pasuruan	>>Pemasangan rambu peringatan persimpangan pada 91,7 Km Sby	Dinas Perhubungan
2	Tidak ada marka kejut sebelum simpang 3 pada 91,7 KM Sby dari arah Pasuruan	>>Pemasangan marka kejut pada 50 meter sebelum simpang	Dinas Pekerjaan Umum
3	Lampu sinyal sebelum simpang 3 dari arah Pasuruan tidak ada	>>Pemasangan sinyal sebelum simpang 3 arah dari Pasuruan	Dinas Cipta Karya (Bidang PJU)
4	Tidak ada lampu penerangan di lokasi simpang 3 maupun di sepanjang jalan	>>Pemasangan lampu penerangan di sepanjang salah satu sisi bahu jalan	Dinas Cipta Karya (Bidang PJU)
5	Terdapat beda tinggi antara bahu jalan dengan tepi perkerasan	>>Memperbaiki dan meratakan elevasi bahu jalan hingga sejajar dengan tepi perkerasan	Dinas Pekerjaan Umum
B. Ruas Probolinggo-Lumajang (108,5 KM Sby-109 KM Sby)			
1	Tidak ada rambu persimpangan pada 108,6 KM Sby sebelum simpang 3 dari arah Lumajang	>>Pemasangan rambu peringatan persimpangan pada 108,6 KM Sby	Dinas Perhubungan
2	Garis marka putus-putus dan garis marka sambung pada garis tepi jalan sudah terkelupas	>>Pengecatan ulang garis marka yang terkelupas >>Pemasangan marka kejut pada 50 meter sebelum simpang	Dinas Pekerjaan Umum Dinas Pekerjaan Umum

No.	Permasalahan Defisiensi	Upaya Tindakan	Instansi yang Berwenang
3	Tidak ada lampu sinyal sebelum lokasi simpang 3 dari arah Lumajang	>>Pemasangan sinyal sebelum simpang 3 dari arah Lumajang	Dinas Cipta Karya (Bidang PJU)
4	Tidak ada lampu penerangan di lokasi simpang 3 maupun di sepanjang jalan	>>Pemasangan lampu penerangan di sepanjang salah satu sisi bahu jalan	Dinas Cipta Karya (Bidang PJU)
5	Konstruksi bahu jalan digenangi air dan berlubang	>>Memperbaiki konstruksi bahu jalan	Dinas Pekerjaan Umum

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Lokasi rawan kecelakaan pada jalur Probolinggo-Lumajang, yaitu Km Sby 91,5 – KM Sby 92 (ruas jalan Pasuruan-Probolinggo) dan Km Sby 108,5 – Km Sby 109 (ruas jalan Probolinggo-Lumajang) pada tahun 2012.
2. Kendaraan yang paling banyak terlibat dalam kejadian kecelakaan adalah sepeda motor.
3. Dilihat dari segala aspek defisiensi jalan dan hasil total akumulasi nilai resiko, dapat diketahui bahwa lokasi ruas Pasuruan-Probolinggo memiliki nilai yang tinggi dengan nilai 1322 poin dibandingkan ruas Probolinggo-Lumajang yang memiliki nilai 990 poin.
4. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi terjadinya kejadian kecelakaan di jalur Probolinggo-Lumajang berdasarkan hasil inspeksi keselamatan jalan yaitu dengan cara memasang lampu penerangan jalan di sepanjang lokasi rawan kecelakaan tersebut. Hal itu disebabkan oleh nilai defisiensi pada aspek penerangan jalan yang memiliki poin tinggi.

Saran

1. Berdasarkan kondisi yang ditemukan pada lokasi yang paling rawan kecelakaan tersebut, penanganan yang disarankan adalah dengan memperbaiki fasilitas jalan yang sudah tidak berfungsi dengan baik seperti bahu jalan, memasang atau memperbaiki rambu-rambu, memasang dan memperbaiki sinyal, dan memasang lampu penerangan jalan.
2. Upaya penanganan lokasi rawan kecelakaan dapat dilakukan oleh instansi yang terkait seperti hasil penelitian untuk meningkatkan keselamatan jalan pada daerah rawan kecelakaan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2004. *Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas, Pedoman Konstruksi dan Bangunan Pd T-09-2004-B*. Jakarta: Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- Dewanti. 1996. Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas di Yogyakarta. *Media Teknik – UGM Yogyakarta*. No. 3 Tahun XVIII November 1996. Yogyakarta.

- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2007. *Penyusunan Sistem Manajemen dan Pedoman Keselamatan Jalan dalam Kegiatan Pembangunan Jalan*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Dirgantoro, A. 2009. *Audit Keselamatan Jalan Tahap Operasional Ruas Jalan Jember-Banyuwangi Kabupaten Jember (Km Jbr. 0+000- Km Jbr. 38+000)*. Jember: Fakultas Teknik Universitas Jember
- Pignataro, L.J. 1973. *Traffic Engineering Theory and Practice*. Prentice Hall, Inc. New Jersey. USA.
- Sulistiyono, S. 1998. *Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas (Studi Kasus: Jalan Tol Surabaya-Gempol, Jawa Timur)*. Prosiding Simposium FSTPT I di ITB, Bandung.
- Setiawan, Andri. 2013. *Inspeksi Keselamatan Jalan Pada Lokasi Rawan Kecelakaan Jalur Pantura Kabupaten Situbondo*. Jember: Fakultas Teknik Universitas Jember
- Irvan, Febri. 2014. *Analisis Lokasi Blackspot Pada Jalur Lalu Lintas Lumajang-Malang dan Karakteristik Kecelakaan*. Jember: Fakultas Teknik Universitas Jember