EVALUASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN KHUSUSNYA JALAN PROVINSI DIKAWASAN BANJAR BAKULA DENGAN METODE UPPER CONTROL LIMIT

Reinovi Soraya[1]
[1]Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Provinsi Kalimantan Selatan

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu permasalahan transportasi darat yang sangat serius, Kawasan Metropolitan Banjar Bakula di Kalimantan Selatan sedang memprioritaskan salah satunya dalam hal transportasi dan peningkatan keselamatan jalan.
Untuk menganalisis daerah rawan kecelakaan, dilakukan metodologi penelitian dengan melakukan pengumpulan data sekunder dan data primer selanjutnya melakukan analisis dengan metode Tingkat kecelakaan (AR) dan membandingkan dengan nilai UCL (Upper Control Limit), sehingga didapatkan daerah yang dinyatakan rawan kecelakaan. Uji Statistik Regresi Linier dengan menggunakan SPSS 20.0 dilakukan untuk mengetahui hubungan Tingkat Kecelakaan (AR) dengan faktor-faktor yang ada dalam suatu kejadian kecelakaan.
Dari hasil analisis ini didapatkan ruas jalan provinsi dikawasan Banjar Bakula yang dianggap rawan yaitu untuk Kota Banjarmasin ruas jalan Ruas Jalan Banjarmasin- Martapura Lama, Veteran, Gatot Subroto - Banua anyar - Adiyaksa - Bundaran Kayu Tangi, Simpang Empat Gatot Subroto - Lingkar Dalam Selatan. Di Kota Banjarbaru Gunung Pinang - Kawasan Perkantoran, Trikora - Kawasan Perkantoran (Aneka Tambang), Poros Perkantoran Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan - Palm, Banjarbaru - Bati-bati, Trikora dan Cempaka, untuk Kabupaten Banjar pada Ruas Jalan Banjarbaru - Aranio, Mataraman - Sungai Ulin, Gambut - Pulau Sari, dan Sei Tabuk - Gambut, untuk Kabupaten Tanah Laut terjadi pada Ruas Jalan Pelaihari - Takisung dan Pelaihari - Batakan (alih status jadi jalan nasional), untuk Kabupaten Barito Kuala terjadi pada Ruas Jalan Handil Bakti - Km. 17 dan Marabahan - Margasari. Selain itu juga didapat faktor yang paling mempengaruhi terhadap suatu kecelakaan. Sehingga upaya penanganan pada dareah rawan kecelakaan tersebut akan dilakukan sesuai dengan kondisi lapangan, pada daerah padat pemukiman dilakukan pengurangan kecepatan, pada daerah tikungan dipasang rambu peringatan, pada jalan lurus dipasang pita penggaduh dan pengurangan kecepatan, Dipusat perdagangan diberikan rambu peringatan dan manajemen bahu jalan agar tidak terjadi penyempitan dibahu jalan.

Kata Kunci : kecelakaan, rawan, tingkat kecelakaan,UCL, Banjar Bakula

1. PENDAHULUAN

Angka korban kecelakaan lalu lintas meninggal dunia di Indonesia dalam dua dasa warsa terakhir, yang mencapai rata - rata 10.000 korban pertahun tidak saja menimbulkan kerugian material akan tetapi mengakibatkan kehilangan sumber daya manusia yang sangat tinggi. Upaya penanganan kecelakaan lalu lintas sudah memerlukan perhatian serius guna mengurangi angka korban kecelakaan dan kerugian material. Salah satu upaya kearah tersebut adalah dengan menyediakan penanganan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas (Departemen Perhubungan, 2007) Lalu lintas adalah merupakan suatu gerak (bolak balik) manusia atau barang dari satu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan sarana jalan umum (Djajoesman, H.S. 1976). Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak terduga dan tidak sengaja yang melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda (UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Jalan). Kecelakaan lalu lintas tidak lepas dari suatu aspek negatif akibat meningkatnya mobilitas transportasi pergerakan manusia dan barang.

Dari data kepolisian Daerah Kalimantan Selatan jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas di Kalimantan Selatan pada tahun 2014

Correspondence : Reinovi Soraya

adalah 807 kasus kecelakaan, Pada kawasan Metropolitan Banjar Bakula jumlah kecelakaan lalu lintas yang terjadi sebanyak 436 kejadian terdiri dari Kota Banjarmasin sebanyak 45 kejadian, Kota Banjarbaru 86 kejadian, Kabupaten Banjar 133 kejadian, Kabupaten Tanah Laut 100 kejadian dan Kabupaten Barito Kuala sebanyak 69 kejadian. dengan korban meninggal dunia sebanyak 531 jiwra, korban luka berat sebanyak 244 jiwa dan korban luka ringan sebanyak 668 jiwa. Sedangkan kerugian material yang diakibatkan oleh kejadian tersebut sebesar Rp. 3.622.000.000.-, dengan korban terbanyak dilihat dari usia adalah usia 16-25 tahun sebanyak 394 jiwa yang usia ini tergolong pada usia produktif (Penegakan Hukum Polisi Daerah Kalimantan Selatan, 2014)

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini mula-mula akan dilakukan pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer yang diperoleh dari hasil survey lapangan yaitu Inventarisasi Jalan, Survey Kecepatan sesaat kendaraan dan Survey Volume Lalu Lintas. Data primer ini untuk kemudian dilakukan Pengelompokan Faktor Kecelakaan. Adapun data sekunder yang dikumpulkan diperoleh dari instansi Kepolisian yang berkaitan dengan data kecelakaan 5 tahun terakhir, Data identitas korban, Tingkat fatalitas dan kerugian materi, dan Data kecelakaan menurut profesi. Data sekunder ini, khususnya untuk mengidentifikasi ruas jalan yang rawan kecelakaan.

Selanjutnya, data yang dikumpulkan akan dianalisa untuk mengetahui daerah rawan kecelakaan dan kemudian menentukan hubungan tingkat kecelakaan dengan faktor kecelakaan serta identifikasi upaya penanganan. Analisa tersebut akan diuji dengan uji statistik dengan metode regresi linear.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Kecelakaan Daerah Metropolitan Banjar Bakula

Pada Tabel 1 dapat dilihat susunan/ tingkat daerah rawan kecelakaan siang dan malam hari.

Tabel 1. Susunan /Tingkat daerah rawan kecelakaan siang dan malam hari

No	Nama Jalan	Station	Total	AR	UCL
1	Banjarmasin-Martapura Lama	6+ 001 s/d 7 + 000	3	127,06	26,73
		11+ 001 s/d 12 + 000	33	162,90	26,59
		13+ 001 s/d 14 + 000	13	142,94	26,66
		16+ 001 s/d 17 + 000	3	190,59	26,52
	Veteran	2+ 001 s/d 3 + 190	63	726,37	532,43
	Gatot Subroto-Banua Anyar - Adiyaksa - Bundaran kayuTangi	3+ 001 s/d 4 + 000	8	149,99	38,65
	Simpang 4 Gatot Subroto-Lingkar Selatan	3+ 001 s/d 4 + 000	5	238,50	110,21
		4+ 001 s/d 5 + 000	18	298,12	110,03
2	Guntung Pinang - Kawasan Perkantoran	1+ 001 s/d 2 + 000	3	118,60	50,42
	Trikora - Kawasan Perkantoran (Aneka Tambang)	6+ 001 s/d 8 + 000	1	45,53	24,61
	Poros Perkantoran Pemprov Kalsel-Jl. palm	1+ 001 s/d 2 + 000	2	59,11	21,22
	Banjarbaru - Bati-bati	2+ 001 s/d 3 + 000	16	130,20	31,63
		8+ 001 s/d 9 + 000	18	152,46	31,53
		13+ 001 s/d 14 + 000	16	99,20	31,81
	Cempaka	1+ 001 s/d 2 + 000	12	318,57	229,70
	Trikora	2+ 001 s/d 3 + 000	39	311,57	65,32
		9+ 001 s/d 10 + 000	31	269,46	65,40
		4+ 001 s/d 5 + 000	17	288,39	147,28
		7+ 001 s/d 8 + 000	10	173,04	148,34

Tabel 1(lanjutan)

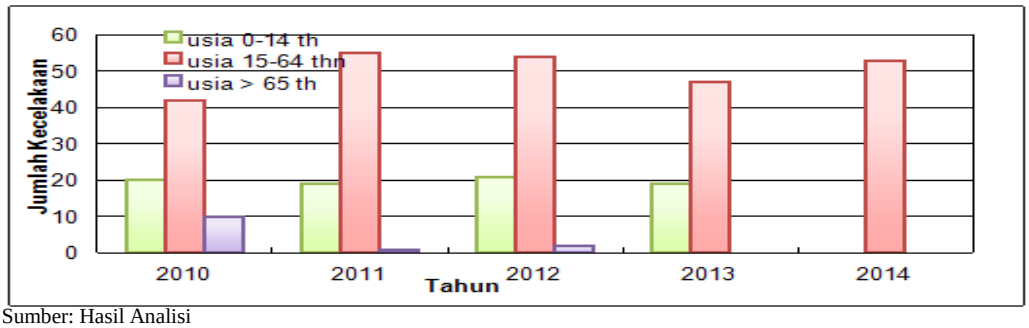
No	Nama Jalan	Station	Total	AR	UCL
		14+ 001 s/d 15 + 000	6	230,71	148,02
		16+ 001 s/d 17 + 000	20	173,04	148,34
		19+ 001 s/d 20 + 000	22	288,39	147,81
	Mataraman - Sungai Ulin	10+ 001 s/d 11 + 000	6	144,20	115,76
		11+ 001 s/d 12 + 000	2	144,20	115,76
		12+ 001 s/d 13 + 000	6	216,29	115,47
	Gambut - Pulau Sari	5+ 001 s/d 6 + 000	35	347,90	81,44
		6+ 001 s/d 7 + 000	8	292,24	81,55
		9+ 001 s/d 10 + 000	18	219,18	81,76
		22+ 001 s/d 23 + 000	39	292,24	81,55
	Sei Tabuk - Gambut	3+ 001 s/d 4 + 000	45	292,08	166,20
		4+ 001 s/d 5 + 000	43	408,91	165,90
4	Pelaihari - Batakan *)	14+ 001 s/d 15 + 000	18	383,96	211,83
		15+ 001 s/d 16 + 000	23	454,35	211,68
		26 + 001 s/d 27 + 000	21	454,35	212,19
		27 + 001 s/d 28 + 000	24	272,61	212,19
	Pelaihari - Takisung *)	3+ 001 s/d 4 + 000	27	290,84	146,66
		4+ 001 s/d 5 + 000	16	407,18	146,38
		14+ 001 s/d 15 + 000	20	349,01	149,37
5	Handil Bakti - Kilometer 17	4+ 001 s/d 5 + 000	9	284,79	118,72
		12+ 001 s/d 13 + 000	16	284,79	118,72
		21+ 001 s/d 22 + 000	19	398,71	118,47
	Marabahan - Margasari	3+ 001 s/d 4 + 000	12	268,60	76,64
		15+ 001 s/d 16 + 000	20	107,44	77,43

Sumber: HasilAnalisis *) jalan nasional, alih status

Tabel 2. Rekapitulasi Data Pelaku Kecelakaan di Metropolitan Banjar Bakula

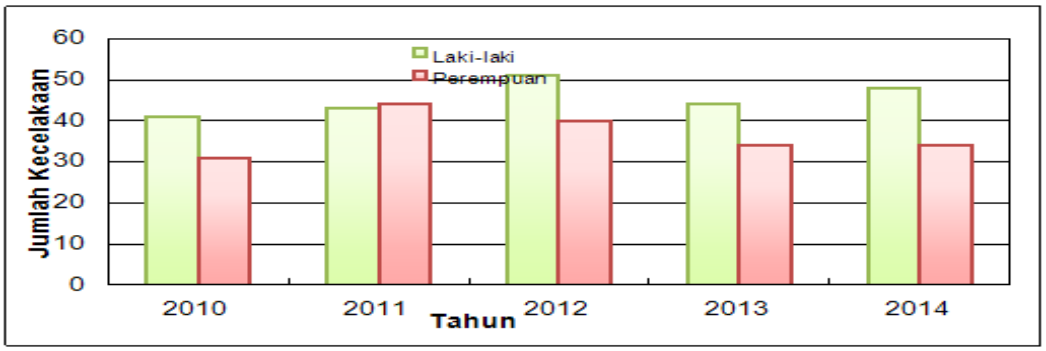
No	Pelaku Kecelakaan	2010	2011	2012	2013	2014	Jumlah
I.	Berdasarkan Umur						
1	0-14 tahun	20	19	21	19	18	97
2	14-64 tahun	42	55	54	47	53	251
3	diatas 65 Tahun	10	1	2	0	0	13
Jumlah		72	75	77	66	71	361
II.	Berdasarkan Gender						
1	Laki-laki	41	43	51	44	48	227
2	Perempuan	31	44	40	34	34	183
Jumlah		72	87	91	78	82	410
III.	Berdasarkan Profesi						
1	Mahasiswa	9	9	12	12	9	51
2	PNS/TNI/POLRI	12	11	20	10	11	64
3	Swasta	33	43	29	34	37	176
4	Pelajar	18	24	30	22	25	119
Jumlah		72	87	91	78	82	410

Sumber: Hasil Analisi



Sumber: Hasil Analisi

Gambar 1. Kecelakaan Berdasarkan Usia Pelaku Kecelakaan di Kawasan Banjar Bakula



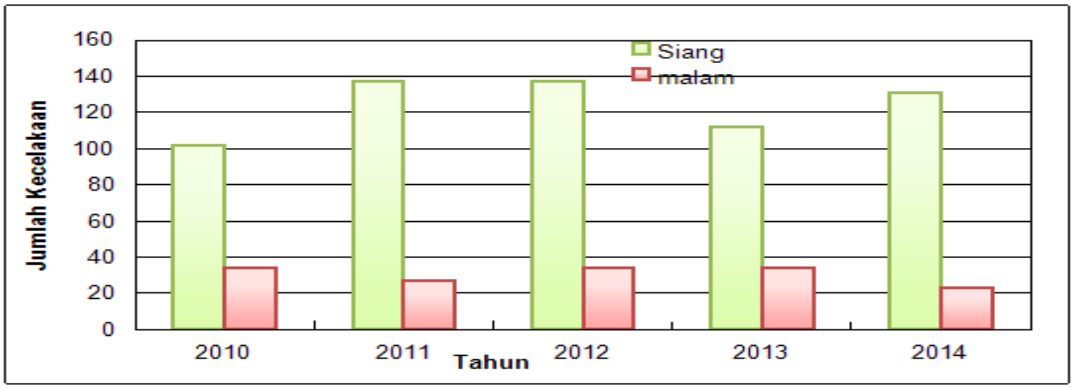
Sumber: Hasil Analisi

Gambar 2. Berdasarkan Gender Pelaku kecelakaan di Kawasan Banjar Bakula

Dari Tabel 2, Gambar 1& 2, diatas dapat diketahui rekapitulasi data pelaku kecelakaan berdasarkan usia yang paling dominan adalah usia 14-64 tahun. Pelaku kecelakaan berdasarkan pada gender yang paling dominan adalah gender laki-laki dengan jumlah 227orang.

Tabel 3. Kecelakaan berdasarkan waktu kejadian di Kawasan Banjar Bakula

	Waktu Kejadian	Jumlah Kecelakaan					Total
		2010	2011	2012	2013	2014	
1	Siang	102	137	137	112	131	619
2	Malam	34	27	34	34	23	152
Total		136	164	171	146	154	771



Sumber: Hasil analisis Sumber : Hasil Analisis

Gambar 3. Kecelakaan berdasarkan waktu kejadian di Kawasan Banjar Bakula

Dari Gambar 3. jumlah kecelakaan berdasarkan waktu kejadian di lokasi rawan kecelakaan di Kawasan Banjar Bakula terlihat bahwa yang paling dominan pada waktu siang hari dengan jumlah kejadian perkara kecelakaan sebanyak 619 kejadian kecelakaan, sedangkan kecelakaan yang terjadi dimalam hari berjumlah 152 kejadian kecelakaan di ruas jalan provinsi pada kawasan Metropolitan Banjar Bakula.

3.2. Analisis Model Regresi

Variabel bebas dari data yang didapat merupakan nilai kualitatif yang selanjutnya dikuantitatifkan berdasarkan tingkat kecelakaan yaitu:

X_1= Variabel Pelaku Kecelakaan berdasarkan Usia terdiri dari (a). Usia belum Produktif (0 - 15) nilai kuantitatif = 0, (b). Usia tidak produktif (diatas 64) nilai kuantitatif = 1, (c). Usia produktif (15 - 64) nilai kuantitatif = 2

X_2= Variabel Pelaku kecelakaan berdasarkan gender terdiri dari (a) Pelaku bergender Perempuan nilai kuantitatif = 0, (b). Pelaku bergender

laki - laki nilai kuantitatif = 1

X_3= Variabel Pelaku kecelakaan berdasarkan Profesi terdiri dari (a) Pelaku berprofesi Mahasiswa nilai kuantitatif = 0, (b). Pelaku berprofesi PNS, TNI dan POLRI nilai kuantitatif = 1, (c). Pelaku berprofesi Swasta nilai kuantitatif = 2, (d). Pelaku berprofesi Pelajar nilai kuantitatif = 3

X_4= Variabel Marka Jalan terdiri dari (a). Ada nilai kuantitatif = 0, (b). Tidak Ada nilai kuantitatif= 1

X_5= Variabel Penerangan Jalan terdiri dari (a). Ada nilai kuantitatif = 0, (b). Tidak Ada nilai kuantitatif = 1.

X_6= Variabel Rambu Jalan, terdiri dari (a). Ada nilai kuantitatif = 0, (b). TidakAda nilai kuantitatif = 1

X_7= Variabel Penyempitan Jalan terdiri dari (a). Tidak Ada nilai kuantitatif = 0, (b). Ada nilai kuantitatif = 1

X_8= Variabel Tikungan terdiri dari (a). Tidak Ada nilai kuantitatif = 0, (b). Adanilai kuantitatif = 1

X_9= Variabel Tata Guna Lahan terdiri dari (a). Lahan Kosong nilai kuantitatif = 0, (b). Permukiman nilai kuantitatif = 1, (c). Komersial nilai kuantitatif = 3

Variabel Tidak Bebas terdiri dari AR waktu kecelakaan di siang hari, di AR waktu Kecelakaan di malam hari, Tabel 4 menunjukkan variabel AR di siang hari, sedangkan Tabel 5 menunjukkan variabel AR di malam hari.

Tabel 4. Variabel tidak bebas *(Y_1)*dan Variabel Bebas *(X_1,-X_9)*

No	AR	Usia	Gender	Profesi	Marka	PJU	Rambu	Penyempitan	Tikungan	TGL
	Y_2	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
1	127,06	1	0	3	1	0	0	1	1	0
2	162,90	0	0	3	1	1	0	1	1	0
3	142,94	2	0	3	1	1	1	0	0	1
4	190,59	2	0	3	0	0	0	1	0	1
5	726,37	1	1	3	1	1	1	1	1	2
6	149,99	1	1	1	0	0	0	0	0	0
7	59,11	2	0	3	0	0	1	0	0	0
8	272,61	2	1	3	0	0	0	1	1	2
9	272,61	2	1	3	0	0	1	0	1	2
10	284,79	2	1	2	0	0	1	1	0	0
11	284,79	2	1	2	1	0	0	0	1	1
12	398,71	0	1	2	1	0	1	1	0	0
13	268,60	0	1	3	0	0	1	0	1	1
14	107,44	1	1	3	0	0	0	0	0	0
15	130,20	0	1	1	0	0	0	0	0	2
16	152,46	2	1	1	0	1	1	0	0	2
17	99,20	2	1	2	1	0	0	0	1	0
18	238,50	2	0	2	0	0	1	1	1	0
19	298,12	2	0	1	1	1	0	1	0	1
20	118,60	2	1	2	0	1	0	0	0	0
21	45,53	2	1	1	0	0	0	0	0	0
22	318,57	2	1	2	1	0	0	1	1	1
23	311,57	2	0	1	1	0	0	1	1	1
24	269,46	2	0	2	1	0	0	1	0	0
25	288,39	2	0	1	1	1	1	0	1	1
26	173,04	2	0	1	0	0	0	0	1	2
27	230,71	2	0	2	1	1	1	0	1	0
28	173,04	2	1	1	0	0	0	1	0	0
29	288,39	1	0	1	1	1	0	1	0	2

Tabel 5. Variabel tidak bebas *(Y_2)* dan Variabel Bebas (X_1-X_9)

No	AR Mlm	Usia	Gender	Profesi	Marka	PJU	Rambu	Penyempitan	Tikungan	TGL
	Y_1	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
1	346,07	2	1	2	0	1	0	0	0	1
2	288,39	2	1	2	0	1	0	0	0	0
3	432,59	2	1	2	0	0	0	0	1	2
4	347,90	2	0	2	1	0	1	0	1	1
5	292,24	0	0	2	1	1	1	1	0	1
6	219,18	2	0	2	1	0	0	1	0	1
7	292,24	2	0	1	0	1	0	0	0	2
8	292,08	2	0	1	0	1	1	1	0	1
9	408,91	2	0	2	0	1	0	1	1	1
10	383,96	1	0	2	0	1	0	0	1	0
11	454,35	1	0	2	0	1	1	0	1	2
12	290,84	0	0	2	0	0	1	0	1	1
13	407,18	1	0	2	1	1	0	1	1	2
14	349,01	1	0	2	1	0	1	1	1	1

Sumber: Hasil Analisis

Model regresi terpilih yang paling sesuai untuk tingkat kecelakaan *(AR)* yang terjadi disiang hari adalah: Tingkat Kecelakaan *(AR)*

$$\mathbf{Y1 = - 26{,}934 + 134{,}739\ X_7 + 108{,}901\ X_6 + 59{,}079\ X_9 + 108{,}533\ X_4 + 91{,}370\ X_2}$$

Tingkat Kecelakaan yang terjadi disiang hari = -26,934 + 134,739 x Penyempitan + 108,901 x Rambu + 59,079 x Tata Guna Lahan +108,533x Marka + 91,370 x Gender. Adapun hasil Analisis Coefficients dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Analisis Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	168,241	30,092		5,591	0,000			
	Penyempitan	121,808	43,309	0,476	2,813	0,009	0,476	0,476	0,476
2	(Constant)	116,882	33,171		3,524	0,002			
	Penyempitan	141,723	39,733	0,554	3,567	0,001	0,476	0,573	0,544
	Rambu	110,054	40,919	0,418	2,690	0,012	0,314	0,467	0,410
3	(Constant)	71,067	33,607		2,115	0,045			
	Penyempitan	145,982	35,302	0,570	4,135	0,000	0,476	0,637	0,560
	Rambu	105,099	36,365	0,399	2,890	0,008	0,314	0,500	0,391
	Tata Guna Lahan	60,160	21,274	0,384	2,828	0,009	0,377	0,492	0,383
4	(Constant)	44,166	33,072		1,335	0,194			
	Penyempitan	121,691	34,180	0,476	3,560	0,002	0,476	0,588	0,444
	Rambu	103,822	33,531	0,394	3,096	0,005	0,314	0,534	0,387
	Tata Guna Lahan	61,937	19,628	0,395	3,155	0,004	0,377	0,542	0,394
	Marka	78,226	33,626	0,306	2,326	0,029	0,415	0,429	0,290
5	(Constant)	-26,934	37,135		-0,725	0,476			
	Penyempitan	134,739	29,902	0,527	4,506	0,000	0,476	0,685	0,487
	Rambu	108,901	29,072	0,413	3,746	0,001	0,314	0,616	0,405
	Tata Guna Lahan	59,079	17,016	0,377	3,472	0,002	0,377	0,586	0,375
	Marka	108,533	30,802	0,424	3,524	0,002	0,415	0,592	0,381
	Gender	91,370	30,399	0,355	3,006	0,006	0,093	0,531	0,325

a. Dependent Variable: AR SIANG

Sumber : Hasil Analisis

Nilai R yang lebih baik (0,855) menandakan tingkat korelasi yang sangat kuat (> 0,8). Persamaan ini memiliki nilai koefisien determinasi (Adj R^2) = 0,673 berarti perubahan pada *X* dapat menjelaskan perubahan pada *Y* sebesar 73,1%, sisanya 26,9% dijelaskan oleh faktor lain selain *X*.
Hasil Anova memaparkan uji kelinieran, dimana Sig (0,009), Sig (0,001), Sig (0,000) dan Sig (0,000) <5%. Jadi model linier antara variabel bebas dan variabel tak bebas signifikan. Terbaca nilai F_{hitung} = 12,527 sementara F_{tabel} dengan taraf nyata sebesar 5% adalah $F_{9.19,0,005}$= 2,423 Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya ada hubungan linier pada model regresi. Model regresi terpilih yang paling sesuai untuk tingkat kecelakaan (AR) yang terjadi dimalam hari adalah:

$$\mathbf{Y_2 = 183{,}011 + 123{,}511\ X_8 + 69{,}046\ X_5 + 56{,}481\ X_2 + 28{,}990\ X_9}$$

Tingkat Kecelakaan yang terjadi dimalam hari = 183,011 + 123,511 x Tikungan + 69,046 x Penerangan Jalan + 56,48 x Gender + 28,990 x Tata Guna Lahan.
Nilai R lebih baik (0,959) menandakan tingkat korelasi yang sangat kuat (> 0,8) Persamaan ini memiliki nilai koefisien determinasi (Adj R^2) = 0,884 berarti perubahan pada *X* dapat menjelaskan perubahan pada *Y* sebesar 88,4%, sisanya 11,6% dijelaskan oleh faktor lain selain *X*. Dari Tabel Anova memaparkan uji kelinieran, dimana Sig (0,003), Sig (0,001), Sig (0,000) dan Sig (0,000) < 5%. Jadi model linier antara variabel bebas dan variabel tak bebas signifikan. Terbaca nilai F_{hitung} = 25,732 sementara F_{tabel} dengan taraf nyata sebesar 5% adalah $F_{9.40,05}$= 5,999 Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya ada hubungan linier pada model regresi linier berganda antara variabel bebas dan variabel tidak bebas.
Tabel Coefficients dapat dilihat nilai T_{hitung} adalah 9,652; 8,889; 5,033; 3,625; 2,943 dan nilai T_{tabel}adalah 2,776 maka karena nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$artinya secara parcial ada pengaruh yang signifikan antara *X8,X5*dan *X2* dengan *Y2*.

Hasil Uji sttatistik untuk daerah rawan kecelakaan dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Uji statistik untuk daerah rawan kecelakaan.

No	Variabel Bebas	B	R	t	F	Sig.	Ket
1	AR (Terjadi Siang)	-26,934	0,855	-0,725	12,527		
	a. Penyempitan	134,739		4,506		0,000	Terima
	b. Rambu	108,901		3,746		0,001	Terima
	c. Tata Guna Lahan	59,079		3,472		0,002	Terima
	d. Marka	108,533		3,524		0,002	Terima
	e. Gender	91,370		3,006		0,006	Terima
2	AR (Terjadi Malam)	183,011	0.959	9,652	25,732		
	a. Tikungan	123,511		8,889		0,000	Terima
	b. Penerangan	69,046		5,033		0,001	Terima
	c. Gender	56,481		3,625		0,006	Terima
	d. Tata Guna Lahan	28,990		2,943		0,016	Terima
3	AR (gabungan Siang dan Malam)	109,062	0,668	3,411	7,667		
	a. Tata Guna Lahan	48,787		2,438		0,020	Terima
	b. Tikungan	89,186		2,875		0,007	Terima
	c. Penyempitan	76,069		2,532		0,016	Terima
	d. Penerangan	75,678		2,419		0,020	Terima

Sumber: Hasil Analisis

Dari Tabel 7 tersebut terlihat bahwa Model Regresi Tingkat Kecelakaan yang terjadi disiang hari, dimalam hari dan gabungan antara siang dan malam hari dapat diterima karena mempunyai nilai konstanta pada masing-masing variabel bersifat positif.

Dengan masing-masing variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel tidak bebas adalah untuk tingkat kecelakaan yang terjadi dipagi hari dipengaruhi oleh variabel penyempitan jalan, ketersediaan rambu jalan, kondisi tata guna lahan dan ketersediaan marka jalan. Untuk tingkat kecelakaan yang terjadi dimalam hari dipengaruhi oleh variabel tikungan jalan, ketersediaan penerangan jalan, gender pelaku kecelakaan dan kondisi tata guna lahan dan untuk tingkat kecelakaan dengan waktu kejadian kecelakaan digabung antara tingkat kecelakaan yang terjadi disiang hari dan tingkat kecelakaan yang terjadi dimalam hari memiliki variabel yang dipengaruhi oleh variabel kondisi tata guna lahan, tikungan, penyempitan jalan dan penerangan jalan.

3.3. Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan

Tindakan penanganan yang dilakukan menyangkut kepada tiga hal yakni upaya penegakan hukum (*Enforcement*), pendidikan (*Education*) dan Rekayasa Keteknikan (*Engineering*). Berdasarkan Pedoman Konstruksi dan Bangunan tahun 2004 penanganan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas oleh Departeman Permukiman dan Prasarana Wilayah dapat diketahui teknik penanganan dan tingkat pengurangan kecelakaan yang akan digunakan untuk daerah rawan kecelakaan pada jalan Provinsi di kawasan Metropolitan Banjar Bakula dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Situasi Kecelakaan dan usulan penanganan

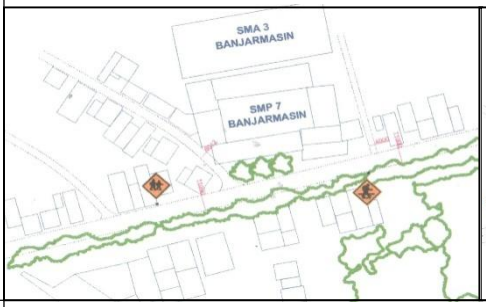
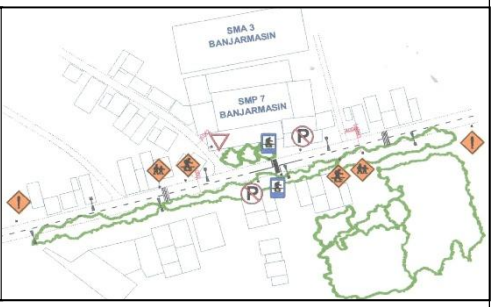
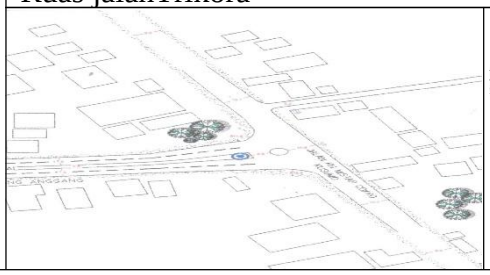
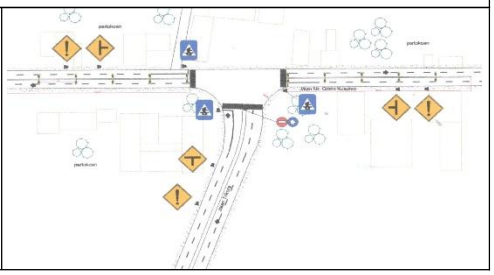
No	Waktu Kecelakaan	Usulan Penanganan
1	Malam hari	1. Tindakan Penanganan Rekayasa Keteknikan (Engineering) a. Tikungan - Perbaikan ruang bebas samping - Perambuan - Kanalisasi/marka jalan b. Malam hari(gelap) - Rambu yang memantulkan cahaya - Delineasi - Marka jalan yang memantulkan cahaya - Penerangan jalan c. Tata Guna lahan - Pengendali kecepatan - Rambu - fasilitas Penyeberangan pejalan kaki 2. Tindakan Penanganan Penegakan hukum dan pendidikan a. Gender pelaku - Penegakan hukum - Sosialisasi Peraturan
2.	Siang hari	1. Tindakan Penanganan Rekayasa Keteknikan (Engineering) a. Penyempitan - Pemasangan Guad rail Pagar keselamatan (safetyfences) b. Rambu - Pemasangan rambu lalu lintas Marka - Pemasangan marka jalan c. Tata Guna lahan - Pengendali kecepatan - Rambu - fasilitas Penyeberangan pejalan kaki 2. Tindakan Penanganan Penegakan hukum dan pendidikan a. Gender pelaku - Penegakan hukum - Sosialisasi Peraturan dan disiplin

Sumber: Dep. Permukiman dan Prasarana Wilayah

Dari beberapa ruas jalan yang dinyatakan sebagai daerah rawan kecelakaan ada beberapa ruas yang disebabkan oleh geometrik dan perkerasan jalan, penanganan akan sebab kecelakaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 9 sebagai berikut:

Usulan penanganan selanjutnya akan disesuaikan dengan kondisi eksiting dilapangan, beberapa contoh usulan penanganan kecelakan lalu lintas pada daerah rawan kecelakaan dapat dilihat pada Tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Usulan penanganan sesuai kondisi eksisting

No	Eksisting	Usulan
1	Ruas Jalan Veteran - Kota	
		
2	Ruas jalanTrikora	
		

Sumber: HasilAnalisis

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis diketahui bahwa inventarisasi daerah rawan kecelakaan di Kawasan Metropolitan Banjar Bakula sebanyak 16 (delapan belas) ruas jalan provinsi dan 2 (dua) ruas jalan nasional (alih status) dari 23 (dua puluh tiga) ruasjalan;
2. Dari hasil analisis diketahui bahwa daerah rawan kecelakaan berdasarkan segmen jalan sebanyak 43 (empat puluh tiga) segmen dari 194 segmen jalan.
3. Dari hasil analisis diketahui bahwa hubungan kecelakaan dengan faktor - faktor di dalam kronologi kecelakaan adalah sebagai berikut:
   a. Kecelakaan yang terjadi disiang hari dipengaruhi oleh penyempitan, rambu, tata guna lahan, marka, dan gender pelaku.
   b. Kecelakaan yang terjadi dimalam hari dipengaruhi oleh tikungan, penerangan jalan, gender pelaku dan tata guna lahan.
   c. Kecelakaan yang terjadi pada waktu siang dan malam hari dipengaruhi oleh
   d. tikungan, penyempitan, penerangan dan tata guna lahan.
4. Menganalisis konsep dan prioritas penanganan daerah rawan kecelakaan;
   a. Untuk faktor tikungan dan penerangan jalan (Tingkat Kecelakaan dimalam hari) dan faktor penyempitan, rambu, tata guna lahan dan marka (Tingkat Kecelakaan disiang hari) termasuk dalam aspek rekayasa keteknikan (Engineering) dengan cara pemasangan perlengkapan jalan seperti rambu,

penerangan jalan, marka, pagar pengaman jalan, pita getar dan perbaikan ruang bebas samping untuk jarak pandang yang buruk.

b. Untuk faktor gender pelaku dan usia pelaku termasuk aspek pendidikan dan penegakan hukum, seperti sosialisasi keselamatan dan penegakan hukum.

DAFTAR RUJUKAN

Aldian Satiagraha Sonya Sulistyono dan Jojok Widodo. (2009). Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Segmen Jalan Jember – Sumber baru. Simposium Universitas Kristen Petra. Surabaya

Asep Novy Rosikin dan Dwi Prasetyanto. (2009). *Pemeringkatan Lokasi Rawan Kecelakaan di Kota Bandung*. Simposium Universitas Kristen Petra. Surabaya

Ami Kholis Hasibuan (2005), Analisis Sebab-sebab Terjadinya Kecelakaan dan Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Studi Kasus Jalan Tarahan Km. 21-22 Lampung Selatan. Jurnal Umum Sekolah Tinggi Transportasi Darat

Damar Sayekti dkk. (2009). *Inspeksi Keselamatan Jalan Studi Kasus Jalan Parang tritis Yogyakarta*. Simposium Universitas Kristen Petra. Surabaya

Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. (2004). Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas.

Departemen Perhubungan. (2007). Pedoman Operasi Unit Penelitian Kecelakaan. Departemen Pekerjaan Umum. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia.

Dinas Perhubungan. (2014). Laporan Akhir Studi Daerah Rawan Kecelakaan Provinsi Kalimantan Selatan. PT. Maza Pradita Prasarana

Djajoesman, H.A., 1976, Polisi dan Lalin, Dinas Hukum Polri, Jakarta.

Gakkum Polda Kalsel. (2014). Data Kecelakaan Kalimantan Selatan. Banjarmasin. Iphan F. Radam dan Zainal Aqli (2011), *Analysis of Other Factors Influencing The Accident Rate On Rural Roads*. Simposium Universitas Riau. Pekanbaru

Karunia Julian Spartan dkk. (2009). Evaluasi Lokasi Rawan Kecelakaan di Bandung. Simposium Universitas Kristen Petra. Surabaya

Lungan, Richard. (2006). *Aplikasi Statistika dan Hitung Peluang. Graha Ilmu.* Yogyakarta

Pemerintah Republik Indonesia. (2004). Undang Undang Nomor 38 Tahun 2004. Tentang Jalan.

Pemerintah Republik Indonesia. (2009). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009, Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

Pemerintah Republik Indonesia. (2013). Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2013 Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan.

Pignataro, Louis J. 1973. Traffic Engineering: Theory and Practice. Prentice-Hall. Soemitro, Ria AsihAryani. 2005. Accident Analysis Assessment to the Accident Influence Factors On Traffic Safety Improvement (Case: Palangka Raya-*Tangkiling National Road*). Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 5, pp. 2091 – 2105. Soemitro. (2005).

Sukirman dan Pramanaditia. (1999). Dasar-dasar Perencanaan Geometrik. Nova.Bandung

Suwardi. (2009). *Analisis Kecelakaan Lalu Lintas dan Solusinya Ruas Jalan Purwodadi-Semarang*. Simposium Universitas Kristen Petra. Surabaya.

Silvanus Nohan Rudrokasworo dkk (2009), Upaya Penurunan Tingkat Fatalitas Titik Rawan Kecelakaan Studi Kasus di Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta. Simposium Universitas Kristen Petra. Surabaya

Uri Hermariza (2008). Studi Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan di Ruas Tol Jakarta-Cikampek. *Laporan Penelitian, Fakultas Universitas Indonesia. Jakarta* Warpani. (2004). Sistem Perencanaan Dalam Pemerintah Desa. UNDIP. Semarang,