

ANALISIS KECEPATAN MENGGUNAKAN *SPEED GUN* DENGAN METODE 85 PERSENTIL PADA RUAS JALAN S. PARMAN BANJARMASIN

Syahriansyah¹, M. Gunawan Perdana², Adhi Surya³

¹Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan MAB, NPM.17640111

²Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan MAB, NIK.061304650

³Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan MAB, NIK.061104620

Email: 17640111syahriandyah@gmail.com

ABSTRAK

Dalam menentukan kecepatan pengemudi kendaraan akan dipengaruhi oleh jarak pandang, kepadatan lalu lintas, tikungan, potongan melintang dan lengkung vertikal. Untuk mengetahui kondisi pengemudi dan kecepatan kendaraan selama perjalanan maka dilakukan penelitian kecepatan kendaraan yang diinginkan oleh pengemudi dan untuk menjadi acuan bagi pengemudi kendaraan lainnya dalam mengemudikan kendaraannya, dengan tetap memperhatikan kecepatan rencana jalan yang ada, hal ini juga berhubungan dengan keselamatan pengemudi itu sendiri. Penelitian ini yaitu tentang kecepatan ideal kendaraan yang diinginkan oleh pengemudi pada jalan S Parman. Data yang diambil dalam penelitian ini yaitu kecepatan dan volume lalu lintas yang dilakukan selama lima hari. Dengan metode perhitungan dan analisis data menggunakan Metode Kecepatan 85 Persentil. Dari hasil perhitungan metode kecepatan 85 persentil diperoleh nilai kecepatan yang digunakan oleh 85 persen pengemudi pada jalan S Parman arah ke kota Banjarbaru yaitu berkisar pada 37 km/jam sampai 39 km/jam. Sedangkan untuk arah ke luar kota Banjarmasin, berkisar pada kecepatan 38 km/jam sampai 40 km/jam.

Kata Kunci : Pengemudi, Kecepatan Lapangan, Metode Kecepatan 85 Persentil

ABSTRACT

In determining the speed of the vehicle driver, it will be influenced by visibility, traffic density, bends, cross sections and vertical curves. To find out the condition of the driver and the speed of the vehicle during the trip, research is carried out on the speed of the vehicle desired by the driver and to be a reference for drivers of other vehicles in driving their vehicles, while paying attention to the speed of the existing road plan, this is also related to the safety of the driver himself. This research is about the ideal vehicle speed desired by the driver on the Brig road. S Parman. The data taken in this study is the speed and volume of traffic carried out for seven days. With the method of calculation and data analysis using the 85 Percentile Speed Method. From the results of the calculation of the 85th percentile speed method, the speed value used by 85 percent of drivers on Brig Road is obtained. S Parman direction to the city which is around 37 km / hour to 39 km / hour. As for the direction out of town, the speed ranges from 38 km/hour to 40 km/hour.

Keywords : Driver, Field Speed, 85 Percentile Speed Method

PENDAHULUAN

Untuk menemukan jalan raya yang bagus dan layak, maka kondisinya harus diperhatikan, dimana harus memberikan pelayanan yang baik pula bagi pengguna jalan. Kenyamanan dan keamanan dalam berkendara yaitu salah satu bentuk dari pelayanan yang baik dari suatu jalan raya, maka dari itu jalan raya perlu di desain sebaik mungkin untuk geometrik jalannya. Kecepatan rencana sebuah jalan raya harus sesuai dan konsisten dengan kecepatan yang sering dipakai oleh pengemudi. Namun seiring berjalannya waktu dan teknologi semakin maju maka tenaga yang dihasilkan oleh mesin semakin kuat sehingga membuat kendaraan semakin cepat. Pengemudi akan dimanjakan dan terpacu untuk meningkatkan kecepatan kendaraan secepat mungkin untuk mendukung mobilitasnya, tanpa memikirkan pengemudi lain. Akibatnya kenyamanan dalam berkendara akan berkurang, bahkan kecelakaan akan sering dan mudah terjadi. Untuk itu saat ini perlu dilakukan penelitian di lapangan terhadap kecepatan yang diinginkan oleh pengemudi apakah jauh lebih besar atau lebih kecil dari kecepatan desain yang digunakan sebagai dasar perencanaan untuk suatu alinyemen horizontal maupun alenyemen vertikal jalan.

Kecepatan yaitu rata-rata jarak yang dapat ditempuh suatu kendaraan pada suatu ruas jalan dalam satu satuan waktu tertentu (Hobbs,1995). Kecepatan dari suatu kendaraan dipengaruhi oleh faktor-faktor manusia, kendaraan dan prasarana, serta dipengaruhi pula oleh arus lalu lintas, kondisi cuaca dan lingkungan alam sekitarnya. Alat pengukur kecepatan (*speed gun*) berfungsi untuk mengukur seberapa cepat kendaraan yang melintas di jalan. Berdasarkan Permenhub No. 111 Tahun 2015, batas kecepatan di jalan tol luar kota tidak boleh lebih dari 100 Km/jam. Sedangkan kecepatan di jalan tol dalam kota berkisar antara 60 Km sampai 80 Km/jam. Adapun untuk kecepatan kendaraan di jalan arteri dalam kota berkisar 40 Km/jam, sedangkan kecepatan di jalan pemukiman maksimal 30 Km/jam. Faktanya masih banyak pengguna kendaraan yang tidak mematuhi peraturan lalu lintas, terutama mengenai kecepatan kendaraan itu sendiri.

Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan berjudul **Analisis Kecepatan Menggunakan *Speed Gun* Dengan Metode 85 Persentil Pada Ruas Jalan S. Parman Banjarmasin.**

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan pada Jalan S. Parman Kec Banjarmasin Barat, kabupaten Kota Banjarmasin Provinsi Kalimantan selatan. Waktu penelitian disesuaikan dengan kalender akademik Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari

Sebelum melakukan penelitian yang menjadi langkah awal yaitu studi lapangan. Pemilihan lokasi penelitian harus diperhatikan sebelumnya, yaitu perlu ditinjau beberapa kondisi agar ruas jalan yang akan diteliti sesuai dengan kriteria pemilihan lokasi. Dalam penelitian ini dipilih jalan S. Parman Banjarmasin. Jalan ini yakni salah satu jalan di Kota Banjarmasin dengan kondisi geometrik jalan dan perkerasan yang cukup baik.

Untuk menemukan data kecepatan kendaraan pada saat arus stabil, maka perlu diperhatikan periode survey. Dalam penelitian ini survey dilakukan selama 5 (lima) hari. mulai dari hari senin, selasa, jumat, sabtu, dan minggu. Setiap hari dilakukan pengamatan selama 4 sesi, sesi pertama pagi hari dari pukul 07.00 – 09.00, sesi yang kedua siang hari mulai dari pukul 11.00 – 13.00, sesi yang ketiga sore hari mulai dari pukul 15.00 – 17.00, dan yang terakhir sesi keempat pada malam hari mulai pukul 19.00 – 21.00.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data yaitu sebagai berikut:

1. Satu buah *Speed Gun* untuk mengukur kecepatan kendaraan yang melintas
2. Meteran untuk mengukur lebar jalan
3. *Counter* untuk menghitung jumlah kendaraan yang lewat
4. Alat tulis menulis untuk menulis data yang diperoleh

Metode pengambilan data dilapangan dibagi dua yaitu pengambilan data volume kendaraan dan kecepatan kendaraan itu sendiri. Pengumpulan data volume kendaraan atau banyaknya kendaraan yang lewat dilakukan dengan cara mencatat semua kendaraan yang melintas melewati titik dimana melakukan pengamatan. Pencatatan dilakukan dengan interval 15 menitan dan untuk menghitung jumlah kendaraan yang lewat menggunakan alat hitung manual (*counter*).

Dari hasil yang didapat dengan menggunakan metode 85 persentil, kita bisa mengetahui kecepatan rata-rata oleh 85 persentil pengemudi dalam kaitannya dengan kecepatan yang digunakan, kemudian kita dapat menganalisa berapa besar penyimpangan yang terjadi dibandingkan dengan kecepatan desain jalan, dan dapat mengevaluasi kesesuaian batas kecepatan yang ada dengan batas kecepatan ideal berdasarkan syarat-syarat teknis penentuan batas kecepatan.

HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data Kecepatan Yang Digunakan 85 Persentil Pengemudi

1 Analisis data kecepatan pengemudi arah ke Kota Banjarbaru

Perhitungan Metode kecepatan 85 persentil bertujuan untuk mengetahui batas kecepatan yang sesuai data kecepatan kendaraan yang melewati ruas jalan yang ditinjau. Sehingga, dengan metode ini dapat diperoleh batas kecepatan yang ideal pada ruas jalan S Parman arah ke kota Banjarbaru dengan data kecepatan yang ada

Tabel 1 Metode Kecepatan 85 Persentil (Selasa 22 Juni 2021) Arah ke kota Banjarbaru

No	Rentang Kecepatan (Km/Jam)	Nilai Tengah (Km/Jam)	Frekuensi (f)	persentase prekuensi	kumulatif persentase prekuensi	fx
	1	2	3	$4=(3/Total)*100$	5	$6=2*3$
1	1-10	5	0	0	0	0
2	11-20	15	353	19,83	19,83	5295
3	21 - 30	25	550	30,87	50,70	13737,5
4	31 - 40	35	533	29,93	80,63	18648
5	41 - 50	45	289	16,26	96,89	13023
6	51 - 60	55	54	3,02	99,91	2959
7	61-70	65	2	0,09	100	104
		Total	1780	100		53766,5

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel 41 yaitu perhitungan menggunakan metode kecepatan 85 persentil pada hari Selasa, 22 Juni 2021 untuk arah ke kota Banjarbaru dimana rentang kecepatan yaitu kecepatan pengemudi pada saat pengamatan dilapangan yang sudah dijumlahkan per 10 km/jam, sedangkan nilai tengah yaitu angka tengah dari rentang kecepatan. Frekuensi didapat dari perhitungan volume kendaraan selama 4 sesi pengamatan selama 1 hari yang sudah dikelompokkan sesuai dengan rentang kecepatan. Untuk presentase frekuensi yaitu hasil dari frekuensi dibagi total frekuensi lalu dikali 100 setelah itu hasil dari presentase frekuensi ditambahkan untuk menemukan 85 persentil kecepatan pengemudi. Untuk mengetahui 85 persentil pengemudi maka disajikan dalam gambar grafik berikut :

Tabel 2 Metode Kecepatan 85 Persentil (Jumat, 25 Juni 2021) Arah Ke Kota Banjarbaru

No	Rentang Kecepatan (Km/Jam)	Nilai Tengah (Km/Jam)	Frekuensi (f)	persentase prekuensi	kumulatif persentase prekuensi	fx
	1	2	3	$4=(3/Total)*100$	5	$6=2*3$
1	1-10	5	0	0	0	0
2	11-20	15	327	18,76	18,76	4897,5
3	21 - 30	25	505	29,02	47,78	12622,5
4	31 - 40	35	543	31,21	78,99	19005
5	41 - 50	45	311	17,86	96,85	13986
6	51 - 60	55	53	3,06	99,91	2926
7	61-70	65	2	0,09	100	104
Total			1740	100		53541

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel 2 yaitu perhitungan menggunakan metode kecepatan 85 persentil pada hari jumat 25 juni 2021 untuk arah ke kota Banjarbaru dimana rentang kecepatan yaitu kecepatan pengemudi pada saat pengamatan dilapangan yang sudah dijumlahkan per 10 km/jam, sedangkan nilai tengah yaitu angka tengah dari rentang kecepatan. Frekuensi didapat dari perhitungan volume kendaraan selama 4 sesi pengamatan selama 1 hari yang sudah dikelompokkan sesuai dengan rentang kecepatan. Untuk presentase frekuensi yaitu hasil dari frekuensi dibagi total frekuensi lalu dikali 100 setelah itu hasil dari presentase frekuensi ditambahkan untuk menemukan 85 persentil kecepatan pengemudi. Untuk mengetahui 85 persentil pengemudi maka disajikan dalam gambar grafik berikut :

kecepatan > 37 km/jam dan terdapat 85% pengemudi menggunakan kecepatan < 37 km/jam.

Tabel 3 Metode Kecepatan 85 Persentil (Sabtu, 26 Juni 2021) Arah Ke Kota Banjarbaru

No	Rentang Kecepatan (Km/Jam)	Nilai Tengah (Km/Jam)	Frekuensi (f)	persentase prekuensi	kumulatif persentase prekuensi	fx
	1	2	3	$4=(3/Total)*100$	5	$6=2*3$
1	1-10	5	1	0,057944142	0,05794414	5
2	11-20	15	334	19,36	19,42	5013
3	21 - 30	25	507	29,35	48,78	12665
4	31 - 40	35	527	30,51	79,29	18431
5	41 - 50	45	281	16,29	95,58	12654
6	51 - 60	55	73	4,23	99,81	4015
7	61-70	65	3	0,19	100	208
Total			1726	100		52986

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel 3 yaitu perhitungan menggunakan metode kecepatan 85 persentil pada hari sabtu 26 juni 2021 untuk arah ke kota Banjarbaru dimana rentang kecepatan yaitu kecepatan pengemudi pada saat pengamatan dilapangan yang sudah dijumlahkan per 10 km/jam, sedangkan nilai tengah yaitu angka tengah dari rentang kecepatan. Frekuensi didapat dari perhitungan volume kendaraan selama 4 sesi pengamatan selama 1 hari yang sudah dikelompokkan sesuai dengan rentang kecepatan. Untuk presentase frekuensi yaitu hasil dari frekuensi dibagi total frekuensi lalu dikali 100 setelah itu hasil dari presentase frekuensi ditambahkan untuk menemukan 85 persentil kecepatan pengemudi. Untuk mengetahui 85 persentil pengemudi maka disajikan dalam gambar grafik berikut :

Tabel 4 Metode Kecepatan 85 Persentil (Minggu, 27 Juni 2021) Arah Ke Kota Banjarbaru

No	Rentang Kecepatan (Km/Jam)	Nilai Tengah (Km/Jam)	Frekuensi (f)	persentase prekuensi	kumulatif persentase prekuensi	fx
	1	2	3	$4=(3/Total)*100$	5	$6=2*3$
1	1-10	5	0	0	0	0
2	11-20	15	331	18,66	18,66	4969,5
3	21 - 30	25	509	28,63	47,29	12712,5
4	31 - 40	35	553	31,15	78,44	19362
5	41 - 50	45	307	17,29	95,73	13815
6	51 - 60	55	72	4,07	99,80	3971
7	61-70	65	4	0,20	100	234
		Total	1776	100		55064

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel 4 yaitu perhitungan menggunakan metode kecepatan 85 persentil pada hari minggu 27 juni 2021 untuk arah ke kota Banjarbaru dimana rentang kecepatan yaitu kecepatan pengemudi pada saat pengamatan dilapangan yang sudah dijumlahkan per 10 km/jam, sedangkan nilai tengah yaitu angka tengah dari rentang kecepatan. Frekuensi didapat dari perhitungan volume kendaraan selama 4 sesi pengamatan selama 1 hari yang sudah dikelompokkan sesuai dengan rentang kecepatan. Untuk presentase frekuensi yaitu hasil dari frekuensi dibagi total frekuensi lalu dikali 100 setelah itu hasil dari presentase frekuensi ditambahkan untuk menemukan 85 persentil kecepatan pengemudi. Untuk mengetahui 85 persentil pengemudi

Tabel 5 Metode Kecepatan 85 Persentil (Senin, 29 Juni 2021) Arah Ke Kota Banjarbaru

No	Rentang Kecepatan (Km/Jam)	Nilai Tengah (Km/Jam)	Frekuensi (f)	persentase prekuensi	kumulatif persentase prekuensi	fx
	1	2	3	$4=(3/Total)*100$	5	$6=2*3$
1	1-10	5	0	0	0	0
2	11-20	15	272	16,96	16,96	4084,5
3	21 - 30	25	471	29,37	46,33	11785
4	31 - 40	35	483	30,10	76,43	16908,5
5	41 - 50	45	292	18,19	94,62	13140
6	51 - 60	55	84	5,23	99,85	4620
7	61-70	65	2	0,15	100	156
		Total	1605	100		50694

Sumber : Hasil Analisis, 2021

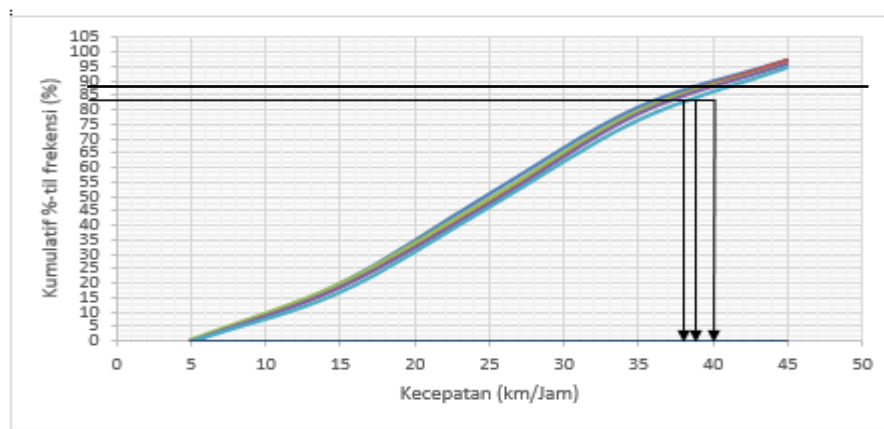
Tabel 5 yaitu perhitungan menggunakan metode kecepatan 85 persentil pada hari senin 28 juni 2021 untuk arah ke kota Banjarbaru dimana rentang kecepatan yaitu kecepatan pengemudi pada saat pengamatan dilapangan yang sudah dijumlahkan per 10 km/jam, sedangkan nilai tengah yaitu angka tengah dari rentang kecepatan. Frekuensi didapat dari perhitungan volume kendaraan selama 4 sesi pengamatan selama 1 hari yang sudah dikelompokkan sesuai dengan rentang kecepatan. Untuk presentase frekuensi yaitu hasil dari frekuensi dibagi total frekuensi lalu dikali 100 setelah itu hasil dari presentase frekuensi ditambahkan untuk menemukan 85 persentil kecepatan pengemudi. Untuk mengetahui 85 persentil pengemudi

Tabel 6 Resume Data Kecepatan Arah Ke Kota Banjarbaru

No	Hari/Tanggal	Arah	Kecepatan Terendah (km/jam)	Kecepatan Tertinggi (km/jam)	Jumlah Data Kecepatan	85 Persentil Kecepatan (km/jam)
1	Sabtu/15 Mei 2021	Kekota	16	61	1780	37
2	Minggu/16 Mei 2021	Kekota	19	62	1740	39
3	Senin/17 Mei 2021	Kekota	17	61	1726	39
4	Selasa/18 Mei 2021	Kekota	18	62	1776	39
5	Rabu/19 Mei 2021	Kekota	20	62	1605	40

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel 6 yaitu resume dari hasil perhitungan 85 persentil selama 5 hari pengamatan dilapangan untuk arah kekota, ditabel juga ada kecepatan terendah dan tertinggi setiap hari selama pengamatan. Selanjutnya dibuat grafik resume 85 persentil kecepatan pengemudi selama pengamatan, table dan grafik ini bertujuan untuk mempresentasikan keadaan dilapangan selama pengamatan.



Gambar 4. 1 Rekapitulasi Kecepatan 85 Persentil Kendaraan Arah Ke Kota Banjarbaru

Sumber : Hasil Analisis, 2021

2 Analisa Data Kecepatan Pengemudi Pada Ruas Jalan S. Parman Arah Ke Luar Kota Banjarmasin

Perhitungan Metode kecepatan 85 persentil bertujuan untuk mengetahui batas kecepatan yang sesuai data kecepatan kendaraan yang melewati ruas jalan yang ditinjau. Sehingga, dengan metode ini dapat diperoleh batas kecepatan yang ideal pada ruas jalan S. Parman arah Ke luar kota Banjarmasin dengan data kecepatan yang ada

Tabel 7 Metode Kecepatan 85 Persentil (Selasa, 22 Juni 2021) Arah Ke luar kota Banjarmasin

No	Rentang Kecepatan (Km/Jam)	Nilai Tengah (Km/Jam)	Frekuensi (f)	persentase prekuensi	kumulatif persentase prekuensi	fx
	1	2	3	$4=(3/Total)*100$	5	$6=2*3$
1	1-10	5	7	0,44	0,44	35
2	11-20	15	301	18,77	19,20	4518
3	21 - 30	25	489	30,48	49,69	12232,5
4	31 - 40	35	478	29,80	79,49	16744
5	41 - 50	45	272	16,95	96,44	12240
6	51 - 60	55	55	3,41	99,85	3014
7	61-70	65	2	0,15	100	156
	Total		1605	100		48904,5

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel 7 yaitu perhitungan menggunakan metode kecepatan 85 persentil pada hari Selasa 22 juni 2021 untuk arah keluar kota Banjarmasin dimana rentang kecepatan yaitu kecepatan pengemudi pada saat pengamatan dilapangan yang sudah dijumlahkan per 10 km/jam, sedangkan nilai tengah yaitu angka tengah dari rentang kecepatan. Frekuensi didapat dari perhitungan volume kendaraan selama 4 sesi pengamatan selama 1 hari yang sudah dikelompokkan sesuai dengan rentang kecepatan. Untuk presentase frekuensi yaitu hasil dari frekuensi dibagi total frekuensi lalu dikali 100 setelah itu hasil dari presentase frekuensi ditambahkan untuk menemukan 85 persentil kecepatan pengemudi. Untuk mengetahui 85 persentil pengemudi

Tabel 8 Metode Kecepatan 85 Persentil (Jumat, 25 Juni 2021) Arah Ke luar kota Banjarmasin

No	Rentang Kecepatan (Km/Jam)	Nilai Tengah (Km/Jam)	Frekuensi (f)	persentase prekuensi	kumulatif persentase prekuensi	fx
	1	2	3	$4=(3/Total)*100$	5	$6=2*3$
1	1-10	5	2	0,125857404	0,125857404	10
2	11-20	15	361	22,72	22,85	5416,5
3	21 - 30	25	472	29,71	52,56	11805
4	31 - 40	35	446	28,05	80,62	15603
5	41 - 50	45	253	15,91	96,53	11376
6	51 - 60	55	53	3,35	99,87	2926
7	61-70	65	2	0,13	100	130
Total			1589	100		47256,5

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel 8 yaitu perhitungan menggunakan metode kecepatan 85 persentil pada hari Jumat, 25 Juni 2021 untuk arah ke luar kota Banjarmasin dimana rentang kecepatan yaitu kecepatan pengemudi pada saat pengamatan dilapangan yang sudah dijumlahkan per 10 km/jam, sedangkan nilai tengah yaitu angka tengah dari rentang kecepatan. Frekuensi didapat dari perhitungan volume kendaraan selama 4 sesi pengamatan selama 1 hari yang sudah dikelompokkan sesuai dengan rentang kecepatan. Untuk presentase frekuensi yaitu hasil dari frekuensi dibagi total frekuensi lalu dikali 100 setelah itu hasil dari presentase frekuensi ditambahkan untuk menemukan 85 persentil kecepatan pengemudi. Untuk mengetahui 85 persentil

Tabel 9 Metode Kecepatan 85 Persentil (Sabtut, 26 Juni 2021) Arah Ke luar kota Banjarmasin

No	Rentang Kecepatan (Km/Jam)	Nilai Tengah (Km/Jam)	Frekuensi (f)	persentase prekuensi	kumulatif persentase prekuensi	fx
	1	2	3	$4=(3/Total)*100$	5	$6=2*3$
1	1-10	5	0	0	0	0
2	11-20	15	366	21,94	21,94	5493
3	21 - 30	25	493	29,54	51,48	12330
4	31 - 40	35	498	29,82	81,30	17423
5	41 - 50	45	263	15,73	97,03	11817
6	51 - 60	55	49	2,95	99,98	2706
7	61-70	65	0	0,02	100	26
Total			1669,4	100		49795

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel 9 yaitu perhitungan menggunakan metode kecepatan 85 persentil pada hari Sabtu, 26 Juni 2021 untuk arah ke luar kota Banjarmasin dimana rentang kecepatan yaitu kecepatan pengemudi pada saat pengamatan dilapangan yang sudah dijumlahkan per 10 km/jam, sedangkan nilai tengah yaitu angka tengah dari rentang kecepatan. Frekuensi didapat dari perhitungan volume kendaraan selama 4 sesi pengamatan selama 1 hari yang sudah dikelompokkan sesuai dengan rentang kecepatan. Untuk presentase frekuensi yaitu hasil dari frekuensi dibagi total frekuensi lalu dikali 100 setelah itu hasil dari presentase frekuensi ditambahkan untuk menemukan 85 persentil kecepatan pengemudi. Untuk mengetahui 85 persentil pengemudi

Tabel 10 Metode Kecepatan 85 Persentil (Minggu, 27 Juni 2021) Arah Ke luar kota Banjarmasin

No	Rentang Kecepatan (Km/Jam)	Nilai Tengah (Km/Jam)	Frekuensi (f)	persentase prekuensi	kumulatif persentase prekuensi	fx
	1	2	3	$4=(3/Total)*100$	5	$6=2*3$
1	1-10	5	0	0	0	0
2	11-20	15	389	22,07	22,07	5836,5
3	21 - 30	25	529	30,02	52,08	13230
4	31 - 40	35	514	29,14	81,23	17983
5	41 - 50	45	273	15,47	96,70	12276
6	51 - 60	55	57	3,21	99,91	3113
7	61-70	65	2	0,09	100	104
		Total	1763	100		52542,5

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel 10 yaitu perhitungan menggunakan metode kecepatan 85 persentil pada hari Minggu, 27 Juni 2021 untuk arah ke luar kota Banjarmasin dimana rentang kecepatan yaitu kecepatan pengemudi pada saat pengamatan dilapangan yang sudah dijumlahkan per 10 km/jam, sedangkan nilai tengah yaitu angka tengah dari rentang kecepatan. Frekuensi didapat dari perhitungan volume kendaraan selama 4 sesi pengamatan selama 1 hari yang sudah dikelompokkan sesuai dengan rentang kecepatan. Untuk presentase frekuensi yaitu hasil dari frekuensi dibagi total frekuensi lalu dikali 100 setelah itu hasil dari presentase frekuensi ditambahkan untuk menemukan 85 persentil kecepatan pengemudi. Untuk mengetahui 85 persentil pengemudi

Tabel11 Metode Kecepatan 85 Persentil (Senin, 29 Juni 2021) Arah Ke luar kota Banjarmasin

No	Rentang Kecepatan (Km/Jam)	Nilai Tengah (Km/Jam)	Frekuensi (f)	persentase prekuensi	kumulatif persentase prekuensi	fx
	1	2	3	$4=(3/Total)*100$	5	$6=2*3$
1	1-10	5	0	0	0	0
2	11-20	15	359	20,03	20,03	5382
3	21 - 30	25	528	29,48	49,51	13205
4	31 - 40	35	514	28,67	78,18	17976
5	41 - 50	45	308	17,19	95,37	13860
6	51 - 60	55	77	4,30	99,67	4235
7	61-70	65	6	0,33	100	390
		Total	1792	100		55048

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel 11 yaitu perhitungan menggunakan metode kecepatan 85 persentil pada hari Senin, 29 Juni 2021 untuk arah ke luar kota Banjarmasin dimana rentang kecepatan yaitu kecepatan pengemudi pada

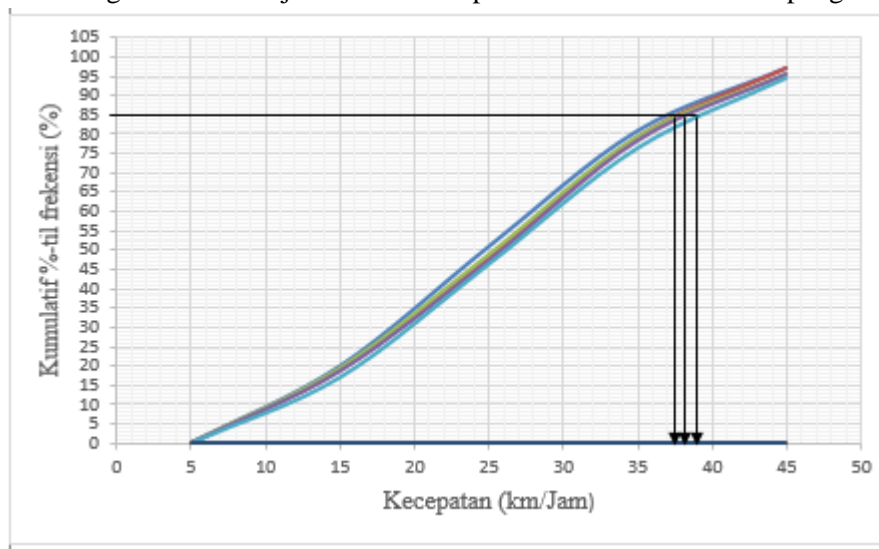
saat pengamatan dilapangan yang sudah dijumlahkan per 10 km/jam, sedangkan nilai tengah yaitu angka tengah dari rentang kecepatan. Frekuensi didapat dari perhitungan volume kendaraan selama 4 sesi pengamatan selama 1 hari yang sudah dikelompokkan sesuai dengan rentang kecepatan. Untuk presentase frekuensi yaitu hasil dari frekuensi dibagi total frekuensi lalu dikali 100 setelah itu hasil dari presentase frekuensi ditambahkan untuk menemukan 85 persentil kecepatan pengemudi. Untuk mengetahui 85 persentil pengemudi

Tabel 11 Resume Data Kecepatan Arah Ke luar kota Banjarmasin

No	Hari/Tanggal	Arah	Kecepatan Terendah (km/jam)	Kecepatan Tertinggi (km/jam)	Jumlah Data Kecepatan	85 Persentil Kecepatan (km/jam)
1	Sabtu/15 Mei 2021	Keluar Kota	19	62	1605	37
2	Minggu/16 Mei 2021	Keluar Kota	17	61	1589	37
3	Senin/17 Mei 2021	Keluar Kota	16	63	1669	37
4	Selasa/18 Mei 2021	Keluar Kota	20	61	1763	37
5	Rabu/19 Mei 2021	Keluar Kota	18	61	1792	38

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Tabel 11 yaitu resume dari hasil perhitungan 85 persentil selama 5 hari pengamatan dilapangan untuk arah ke luar kota Banjarmasin, ditabel juga ada kecepatan terendah dan tertinggi setiap hari selama pengamatan. Selanjutnya dibuat grafik resume 85 persentil kecepatan pengemudi selama pengamatan, table dan grafik ini bertujuan untuk mempresentasikan keadaan dilapangan selama pengamatan.



Gambar 2 Rekapitulasi Kecepatan 85 Persentil Kendaraan Arah Ke luar kota Banjarmasin

Sumber : Hasil Analisis, 2021

B. Pengaruh Kecepatan Dengan Adanya *U-Turn* Dan Lampu Merah Kearah Simpang Empat Belitung

1. Pengaruh Kecepatan Dengan Adanya *U-Turn*

Pengaruh kecepatan kendaraan dengan adanya *u-turn* pada jalan S. Parman kota Banjarmasin.



Gambar 3 pengaruh kecepatan terhadap adanya *U-turn*

Pada gambar 4.14 memperlihatkan pengendara melakukan perlambatan kecepatan pada saat ada pengendara lain yang melakukan putar balik, ini membuktikan bahwa *U-Turn* pada jalan S. Parman mempengaruhi kecepatan kendaraan.

2 Pengaruh Kecepatan Dengan Adanya Lampu Merah Kearah Simpang Empat Belitung

Pengaruh kecepatan kendaraan pada saat lampu merah ke arah simpang empat Belitung pada jalan S. Parman Kota Banjarmasin.



Gambar 4 Pengaruh kecepatan terhadap adanya rambu lalu lintas

Sumber: Dokuman Pribadi, 2021

Pada gambar 4.15 memperlihatkan pengendara berhenti pada saat lampu merah yang menyebabkan pengendara lain yang dibelakang melakukan perlambatan kecepatan, ini membuktikan bahwa dengan adanya lampu merah mempengaruhi kecepatan pada jalan S. Parman Kota Banjarmasin.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari analisis kecepatan ideal yang diinginkan pengemudi studi kasus Jalan S. Parman Banjarmasin:

1. Untuk menemukan volume kendaraan pada Jalan S. Parman Banjarmasin. Dalam pembahasan ini, informasi mengenai volume kendaraan sebagai bagian dari survai lapangan, data dan informasi yang dikumpulkan yaitu kumulatif kendaraan yang melintas di tempat atau

kawasan melakukan survey. Hasil data volume kendaraan tertinggi yang didapatkan selama 5 hari waktu penelitian yaitu:

Untuk Arah Ke Kota Banjarbaru:

- a. Selasa = 1876 Kendaraan
- b. Jumat = 1765 Kendaraan
- c. Sabtu = 1824 Kendaraan
- d. Minggu = 1675 Kendaraan
- e. Senin = 1789 Kendaraan

Untuk Arah Ke Luar Kota Banjarmasin:

- a. Selasa = 1567 Kendaraan
- b. Jumat = 1732 Kendaraan
- c. Sabtu = 1367 Kendaraan
- d. Minggu = 1514 Kendaraan
- e. Senin = 1563 Kendaraan

Untuk Volume rata-rata kendaraan arah ke Kota Banjarbaru yaitu 1786 dan untuk arah ke luar Kota Banjarmasin 1549

2. Untuk menemukan 85 persentil data kecepatan pengemudi yaitu sebuah kecepatan lalu lintas dimana 85% dari pengemudi mengemudikan kendaraannya di jalan tanpa dipengaruhi oleh kecepatan lalu lintas yang lebih rendah atau cuaca yang buruk (Abraham, 2001). Sehingga dapat diperoleh hasil 85 persentil kecepatan pengemudi pada saat pengamatan yaitu arah ke Kota Banjarbaru :

- a. Selasa = 37 km/jam
- b. Jumat = 39 km/jam
- c. Sabtu = 39 km/jam
- d. Minggu = 39 km/jam
- e. Senin = 40 km/jam

Untuk Arah Ke Luar Kota Banjarmasin:

- a. Selasa = 37 km/jam
- b. Jumat = 37 km/jam
- c. Sabtu = 37 km/jam
- d. Minggu = 37 km/jam
- e. Senin = 38 km/jam

Untuk 85 persentil kecepatan pengemudi tertinggi selama penelitian arah ke kota Banjarbaru yaitu pada hari senin 28 juni 2021 yaitu 40 km/jam, sedangkan untuk arah ke luar Kota Banjarmasin yaitu pada hari senin 28 juni 2021 yaitu 38 km/jam

PENUTUP

1. Dari hasil perhitungan diatas menggunakan metode kecepatan 85 persentil diperoleh kecepatan yang digunakan oleh 85 persen pengemudi pada jalan S. Parman yaitu berkisar pada 37 km/jam sampai 40 km/jam.
2. Dalam melakukan penelitian ini tidak didapatkan penyimpangan yang berarti antara kecepatan lapangan dengan kecepatan desain jalan. Kecepatan rencana pada jalan S. Parman yaitu sebesar 40 km/jam. Dari hasil yang diperoleh dari penelitian kecepatan diatas dengan menggunakan metode kecepatan 85 persentil, kecepatan dilapangan tidak melampaui kecepatan desain jalan.

REFERENSI

- Abidin,Z.(2015).Jurnal.*Study On Identifiying The Potentials Black Spot And Determining The Maximum Safety Design Speed In Manbakor- Saronggi Street* (LIGHT VOL.8 NO.2 OKTOBER 2015).Prodi Teknik Sipil,Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Aziz,A.(2020).Jurnal.*Karakteristik Volume Lalu Lintas Pada Zoss Di Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan.Seminar Nasional Teknologi Terapan Berbasis Kearifan Lokal (SNT2BKL)*.ISSBN : 978-602-71928-1-2.UNM Makasar.Makasar.
- Choirudin,M.(2014).Jurnal.*Studi Indeks Tingkat Pelayanan Jalan Gubernur H.Bastari Kota Palembang Dengan Metode Greenberg Pada Kondisi Siang Dan Malam Hari Dengan Pencahayaan Lampu Jalan.Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan* (Vol.2,No.4).Jurusan Teknik Sipil.Universitas Sriwijaya.Palembang.
- Departemen Pekerjaan Umum,Badan Pembinaan Konstruksi Dan Sumber Daya Manusia,Pusat Pembinaan Kompetensi Dan Pelatihan Konstruksi (Pusbin-Kpk).2005.*Rekayasa Lalu Lintas*.Republik Indonesia.Departemen Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jenderal Bina Marga,Kementerian Pekerjaan Umum.2014.*Statistik Jalan Nasional*.Jakarta.
- Faisal et al.(2019).*Studi Rekayasa Lalu Lintas Pada Simpang Tujuh Ulee Kareng Dengan Merencanakan Bundaran (Roundabout) .Teras Jurnal,9(1)*.P-ISSN 2088-0561,E-ISSN 2502-1680.Program Studi Teknik Sipil Universitas Syiah Kuala.Banda Aceh.
- Farizaldin et al.Jurnal.*Studi Tentang Efektivitas Alat Pengendali Kecepatan Pada Kawasan Zoss Di Kota Pontianak*.Prodi Teknik Sipil FT.UNTAN.
- Gasruddin.and Nuryono 2021.Jurnal.*Studi Kecepatan Kendaraan Menggunakan Alat Aplikasi Smartphone (Speed Gun) Pada Ruas Jalan Perkotaan Di Kota Baubau*.Program Studi Teknik Sipil Universitas Unidayan.Bau – Bau.
- Karyono et al.“ Fisika “.CV.Sahabat
- Kawulur et al.(2013).Jurnal.*Analisa Kecepatan Yang Diinginkan Oleh Pengemudi (Studi Kasus Ruas Jalan Manado-Bitung)*.*Jurnal Sipil Statik,1(4)*,(289-297),ISSN: 2337-6732.Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi.Manado.
- Kusuma and Indawati.(2020).Jurnal.*Implementasi Tilang Atas Pelanggaran BatasKecepatan Di Jalan Tol Dengan Menggunakan “Speed Gun” (Studi Kasus Jalan Tol Surabaya – Mojokerto)* Volume 1: Nomor 1: Desember 2020 / P-ISSN 2715-6761.Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”.Jawa Timur.
- MKJI.1997.*Manual Kapasitas Jalan Indonesia*,Direktorat Jenderal Bina Marga,Departemen Pekerjaan Umum.
- Mukhlis and Nurmeyliandari.2016.Laporan Akhir.*Analisa Pengaruh Lampu Jalan Terhadap Indeks Tingkat Pelayanan Jalan Dengan Perbandingan Metode Greenshield Dan Metode Greenberg*.Universitas Bina Darma.Palembang.
- Peraturan Pemerintah No.34.2006.*Jalan*.Republik Indonesia
- Subagyo and Kurniawan.(2021).Jurnal.*Pengaruh Kondisi Pencahayaan Terhadap Hasil Survei Kecepatan Kendaraan Dengan Portable Speed Gun Dan Aplikasi Berbasis Android* (ISSN 2088-2424 (Cetak) : ISSN 2527-3892 (Elektronik)).Fakultas Teknik Universitas Islam Blitar,Blitar.
- Umar Yahdi.“ Pengantar Fisika Mekanika “.Gunadarma