Jurnal Analisis Kapasitas dan Kinerja Ruas Jalan Raya Letjend S Parman Waru Kabupaten Sidoarjo

M. Afrian Yuana Veva M.
Hanie Teki Tjendani
Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945, Jl. Semolowaru no. 45 Surabaya
E-mail: afrianhendra0304@gmail.com

Abstrak

Perkembangan pertambahan kendaraan bermotor mengalami kenaikan yang cukup tinggi terutama di Sidoarjo sebagai penyangga utama kota Surabaya. Ruas Jalan Letjend S Parman Waru merupakan jalan arteri primer yang memiliki volume kendaraan yang cukup tinggi. Kapasitas jalan dan derajat kejenuhan yang semakin meningkat merupakan gambaran nyata kemacetan lalu lintas. Salah satu contoh kemacetan yang terjadi pada ruas Jalan Letjend S Parman Waru hari pada jam sibuk. Adapun Tujuan penelitian ini adalah untuk menghitung volume kendaraan (skr/jam) dan untuk menganalisa kinerja lalu lintas di ruas jalan Letjend S Parman Waru pada hari Senin, Rabu, Jumat jam 06.00 – 10.00 pagi dan jam 14.00 – 18.00 sore. Pengumpulan data pada peneletian ini yaitu dengan survey lokasi dan penghitungan kapasitas dan kinerja jalan dengan rumus sesuai ketentuan PKJI 2014. Penelitian ini menyimpulkan bahwa volume lalu lintas (skr/jam) terpadat di ruas Jalan Letjend S Parman Waru pada sisi A terjadi di hari Senin, 4 Oktober 2021 Pukul 07.00 – 08.00 dengan total 5.206,5 skr/jam dan pada sisi B terjadi di hari Jumat, 8 Oktober 2021 Pukul 16.00 – 17.00 dengan total 5.477,4 skr/jam, kinerja lalu lintas terpadat diruas Jalan Letjend S Parman Waru pada sisi A terjadi di hari Senin, 4 Oktober 2021 Pukul 07.00 – 08.00 dengan DJ 0,97 niliai tingkat pelayanan (E) dan pada sisi B terjadi di hari Jumat, 8 Oktober 2021 Pukul 16.00 – 17.00 dengan DJ 0,99 niliai tingkat pelayanan (E) dan pada ruas jalan Letjend S Parman Waru memiliki Lalu lintas Harian Rata-rata Tahunan sebesar 49.794,54 skr/hari. Untuk 10 tahun kedepan atau pada tahun 2031 memiliki Lalu lintas Harian Rata-rata Tahunan sebesar 81.065,51 skr/hari.

Kata kunci: *Analisis Kapasitas, Analisis Kinerja, Ruas Jalan Raya*

Abstract

The development of the increase in the number of motorized vehicles shows a fairly high increase, especially in Sidoarjo as one of the main supports for the Surabaya city. Letjend S Parman street at Waru section is a primary arterial road that has a fairly high volume of vehicles,. Congestion and traffic density is a proof that the road capacity has exceeded and the degree of saturation is increasing. It like what happened on Letjend S Parman street at Waru during rush hour. The purpose of this study was to calculate the volume of vehicles (cur/hour) and to analyze traffic performance on Letjend S Parman street at Waru road on Monday, Wednesday, Friday morning at 06.00 – 10.00 a.m and in the afternoon at 02.00 – 06.00 p.m. The data collection in this research is by surveying the location and calculating the capacity and performance of the road using the formula according to the 2014 Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI). This study concludes that the densest traffic volume (cur/hour) on Letjend S

Parman street at Waru on side A, occurs on Monday, October 4, 2021 at 07.00 – 08.00 a.m with a total of 5,206.5 cur/hour and on side B occurs on Sunday Friday, October 8, 2021 At 04.00 – 05.00 p.m with a total of 5,477.4 cur/hour, the busiest traffic performance on Letjend S Parman street at Waru on side A occurs on Monday, October 4, 2021 At 07.00 – 08.00 a.m with DJ 0.97 level value service (E) and on the B side occurs on Friday, October 8, 2021, 04.00 – 05.00 p.m with DJ 0.99 service level value (E) and on the Letjend S Parman street at Waru road section has an Annual Average Daily Traffic (LHRT) of 49,794.54 cur/day. For the next 10 years or in 2031 it has an Annual Average Daily Traffic (LHRT) of 81,065.51 cur/day.
Keywords: *Capacity Analysis, Highway Section, Performance Analysis*

1. PENDAHULUAN

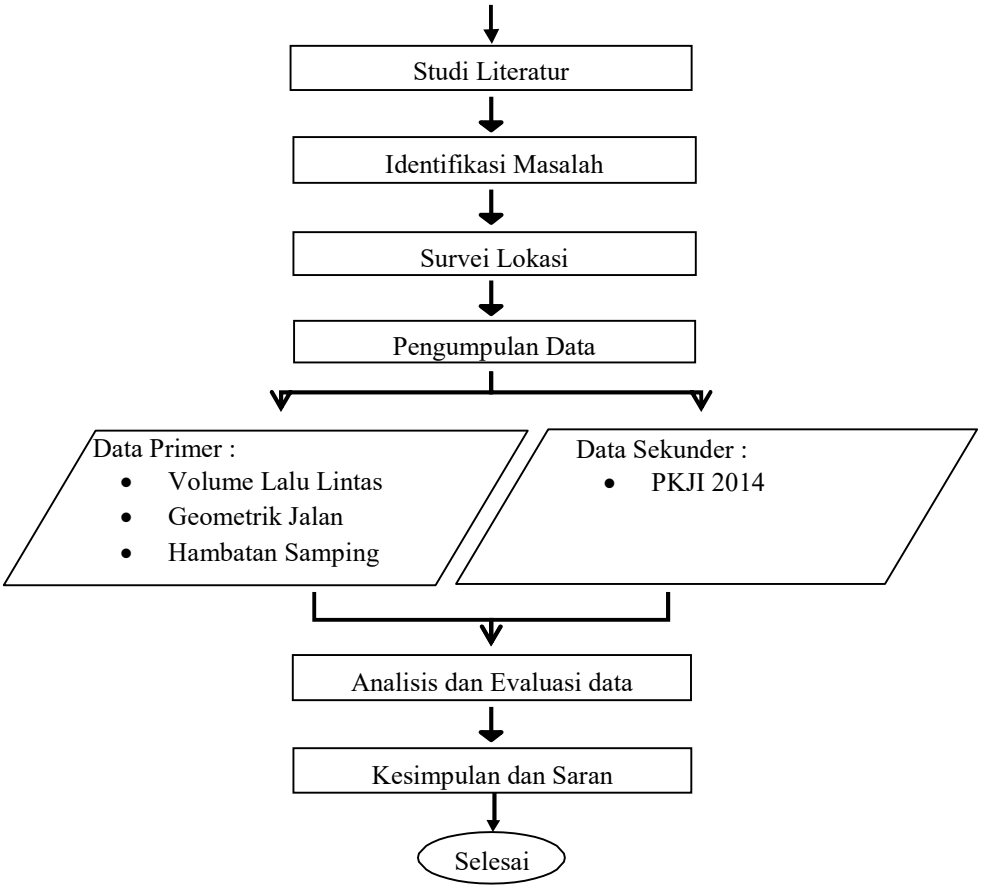
Kenaikan yang cukup tinggi terutama di Sidoarjo ditnjukkan Perkembangan pertambahan kendaraan bermotor baik roda dua atau roda empat sebagai salah satu penyangga utama kota Surabaya yaitu kota metropolitan dan terbesar kedua Indonesia. Ruas Jalan Letjend S Parman Waru merupakan jalan arteri primer yang memiliki volume kendaraan yang cukup tinggi mengingat Jalan Letjend S Parman Waru merupakan pintu masuk menuju kota Surabaya. Kapasitas jalan dan derajat kejenuhan yang semakin meningkat merupakan gambaran nyata kemacetan lalu lintas. Salah satu contoh kemacetan yang terjadi pada ruas Jalan Letjend S Parman Waru hari pada jam sibuk. Berdasarjan permasalahan di atas, maka diperlukan analisis kapasitas, analisis kinerja dan analisis jangka panjang agar ruas jalan jalan Letjend S Parman Waru dengan estimasi lalu lintas harian 10 tahun ke depan dengan menggunakan metode PKJI 2014.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menghitung volume kendaraan (skr/jam) dan untuk menganalisa kinerja lalu lintas di ruas jalan Letjend S Parman Waru pada hari Senin, Rabu, Jumat jam 06.00 – 10.00 pagi dan jam 14.00 – 18.00 sore. Manfaat dari penelitian ini yaitu menjadi pertimbangan dan masukan Dinas Prasarana Wilayah, Direktorat Jendral Bina Marga dan Dinas Perhubungan Kabupaten Sidoarjo.

2. METODE PENELITIAN

Sepanjang Ruas Jalan Letjend S Parman waru Kabupaten Sidoarjo penelitian ini dilakukan pada hari Senin, Rabu, Jumat jam 06.00 – 10.00 pagi dan jam 14.00 – 18.00 sore. Dibawah ini terdapat alur dari penelitian yang terdapat pada gambar 1

START



Metode kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian kapa dan kinerja ruas jalan raya Letjend S Parman Waru Kabupaten Sidoarjo dan menggunakan instrument studi pustaka dan observasi lokasi pada penelitian ini.

Setelah peneliti mensurvey lokasi peneliti akan mengumpulkan data untuk mengetahui kapasitas dan kinerja jalan dengan komponen sebagai berikut:

a. Jenis jalan
b. Tipe jalan
c. bahu jalan
d. Jalan terbagi median atau tanpa median
e. Jumlah kendaraan
f. Jumlah hambatan samping
g. Kondisi lalu lintas

Setelah mendapatkan hasil survei, selanjutnya dilakukan penghitungan kinerja jalan dan kapasitas dengan rumus sesuai ketentuan PKJI 2014.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Umum

Data jalan berupa data geometrik di jalan Letjend S Parman Waru yang didapat dari hasil survei yaitu :

Nama jalan : Jalan Letjend S Parman Waru
Tipe Jalan : 6 Lajur 2 Arah Terbagi (6/2T)
Tipe Alinemen : Datar
Fungsi Jalan : Arteri Primer
Lebar Jalur : Sisi A 10,50 m
Sisi B 10,50 m
Lebar Median : 4,00 m
Lebar Bahu : Sisi A 2,00 m
Sisi B 1,50 m

3.2 Hasil Survei Lalu Lintas

Survei lalu lintas dilakukan didua titik survei. Pada masing – masing titik survei terdapat 3 petugas survei dengan tugas masing – masing. Petugas survei melaksanakan pencatatan setiap kendaraan yang melewati titik survei tiap 15 menit. Survei dilaksanakan pada Hari Senin, Rabu, Jum'at (4,6,8 Oktober 2021) Pukul 06.00 – 10.00 dan 14.00 – 18.00. Jenis – jenis kendaraan menurut PKJI 2014 yang di survei adalah Sepeda Motor (SM), Kendaraan Ringan (KR), Kendaraan Berat Menengah (KBM), Bus Besar (BB) dan Truk Besar (TB).

3.3 Volume Lalu Lintas

Penentuan volume lalu lintas ditetapkan berdasarkan jumlah kendaraan setiap jenis kendaraan yang diperhitungkan dikalikan dengan ekivalen kendaraan ringan (ekr) sesuai dengan tipe kendaraan. Ekivalen kendaraan ringan (ekr) terdapat di tabel 1

Tabel 1. Volume lalu lintas sisi A hari terpadat dan jam terpadat

Pukul	Rabu											
	Sisi A (Sidoarjo ke Surabaya)											
	Segmen 2											
	SM		KR		KBM		BB		TB		Q	
	ekr = 0,5		ekr = 1		ekr = 1,3		ekr = 1,5		ekr = 2,0		Total	
	Kend	skr	Kend	skr	Kend	skr	Kend	skr	Kend	skr	skr/menit	skr/jam
06.00 - 06.15	928	464	158	158	22	28,6	1	1,5	2	4	656,1	
06.15 - 06.30	942	471	150	150	23	29,9	0	0	4	8	658,9	
06.30 - 06.45	1430	715	252	252	18	23,4	0	0	0	0	990,4	
06.45 - 07.00	1497	748,5	292	292	20	26	1	1,5	0	0	1068	3373,4
07.00 - 07.15	1472	736	281	281	21	27,3	0	0	1	2	1046,3	3763,6
07.15 - 07.30	1647	823,5	333	333	21	27,3	0	0	1	2	1185,8	4290,5
07.30 - 07.45	1581	790,5	312	312	25	32,5	0	0	1	2	1137	4437,1
07.45 - 08.00	1545	772,5	303	303	21	27,3	0	0	1	2	1104,8	4473,9
08.00 - 08.15	1182	591	279	279	40	52	0	0	5	10	932	4359,6
08.15 - 08.30	947	473,5	250	250	40	52	0	0	2	4	779,5	3953,3
08.30 - 08.45	794	397	236	236	40	52	0	0	2	4	689	3505,3
08.45 - 09.00	758	379	233	233	55	71,5	0	0	7	14	697,5	3098
09.00 - 09.15	711	355,5	283	283	50	65	0	0	13	26	729,5	2895,5
09.15 - 09.30	705	352,5	268	268	48	62,4	0	0	9	18	700,9	2816,9
09.30 - 09.45	708	354	243	243	48	62,4	0	0	8	16	675,4	2803,3
09.45 - 10.00	676	338	239	239	45	58,5	0	0	11	22	657,5	2763,3
14.00 - 14.15	726	363	246	246	50	65	0	0	21	42	716	2749,8
14.15 - 14.30	733	366,5	236	236	51	66,3	0	0	6	12	680,8	2729,7
14.30 - 14.45	726	363	215	215	48	62,4	0	0	16	32	672,4	2726,7

14.45 - 15.00	751	375,5	237	237	48	62,4	0	0	19	38	712,9	2782,1
15.00 - 15.15	839	419,5	228	228	39	50,7	0	0	18	36	734,2	2800,3
15.15 - 15.30	828	414	221	221	39	50,7	0	0	14	28	713,7	2833,2
15.30 - 15.45	837	418,5	227	227	34	44,2	0	0	11	22	711,7	2872,5
15.45 - 16.00	871	435,5	255	255	59	76,7	0	0	14	28	795,2	2954,8
16.00 - 16.15	874	437	253	253	36	46,8	0	0	8	16	752,8	2973,4
16.15 - 16.30	1036	518	240	240	27	35,1	0	0	6	12	805,1	3064,8
16.30 - 16.45	1154	577	249	249	32	41,6	1	1,5	7	14	883,1	3236,2
16.45 - 17.00	1137	568,5	255	255	24	31,2	1	1,5	1	2	858,2	3299,2
17.00 - 17.15	1102	551	201	201	21	27,3	0	0	4	8	787,3	3333,7
17.15 - 17.30	909	454,5	173	173	25	32,5	0	0	3	6	666	3194,6
17.30 - 17.45	682	341	141	141	27	35,1	0	0	4	8	525,1	2836,6
17.45 - 18.00	672	336	152	152	30	39	1	1,5	3	6	534,5	2512,9

(Sumber : Olahan Peneliti, 2021)

Tabel 2. Volume lalu lintas sisi B hari terpadat dan jam terpadat

Pukul	Rabu											
	Sisi B (Surabaya ke Sidoarjo)											
	Segmen 2											
	SM		KR		KBM		BB		TB		Q	
	ekr = 0,5		ekr = 1		ekr = 1,3		ekr = 1,5		ekr = 2,0		Total	
	Kend	skr	Kend	skr	Kend	skr	Kend	skr	Kend	skr	skr/menit	skr/jam
06.00 - 06.15	717	358,5	139	139	41	53,3	1	1,5	9	18	570,3	
06.15 - 06.30	862	431	156	156	22	28,6	0	0	1	2	617,6	
06.30 - 06.45	931	465,5	194	194	15	19,5	0	0	0	0	679	
06.45 - 07.00	957	478,5	203	203	18	23,4	0	0	1	2	706,9	2573,8
07.00 - 07.15	959	479,5	196	196	19	24,7	0	0	1	2	702,2	2705,7
07.15 - 07.30	1018	509	210	210	24	31,2	0	0	1	2	752,2	2840,3
07.30 - 07.45	1165	582,5	234	234	29	37,7	0	0	1	2	856,2	3017,5
07.45 - 08.00	1054	527	243	243	33	42,9	0	0	1	2	814,9	3125,5
08.00 - 08.15	820	410	256	256	44	57,2	0	0	2	4	727,2	3150,5
08.15 - 08.30	732	366	241	241	35	45,5	0	0	1	2	654,5	3052,8
08.30 - 08.45	645	322,5	234	234	27	35,1	0	0	2	4	595,6	2792,2
08.45 - 09.00	654	327	221	221	49	63,7	1	1,5	5	10	623,2	2600,5
09.00 - 09.15	610	305	177	177	45	58,5	0	0	19	38	578,5	2451,8
09.15 - 09.30	565	282,5	220	220	70	91	0	0	24	48	641,5	2438,8
09.30 - 09.45	597	298,5	225	225	66	85,8	0	0	18	36	645,3	2488,5
09.45 - 10.00	640	320	243	243	69	89,7	0	0	12	24	676,7	2542
14.00 - 14.15	1050	525	321	321	61	79,3	0	0	21	42	967,3	2930,8
14.15 - 14.30	1017	508,5	299	299	58	75,4	0	0	6	12	894,9	3184,2
14.30 - 14.45	1006	503	253	253	49	63,7	0	0	16	32	851,7	3390,6
14.45 - 15.00	976	488	287	287	48	62,4	0	0	19	38	875,4	3589,3
15.00 - 15.15	1165	582,5	277	277	40	52	0	0	18	36	947,5	3569,5
15.15 - 15.30	1036	518	266	266	41	53,3	0	0	13	26	863,3	3537,9
15.30 - 15.45	1133	566,5	279	279	34	44,2	0	0	10	20	909,7	3595,9
15.45 - 16.00	1137	568,5	275	275	34	44,2	0	0	12	24	911,7	3632,2
16.00 - 16.15	1168	584	251	251	31	40,3	1	1,5	4	8	884,8	3569,5
16.15 - 16.30	1217	608,5	265	265	30	39	0	0	7	14	926,5	3632,7
16.30 - 16.45	1462	731	300	300	34	44,2	1	1,5	7	14	1090,7	3813,7
16.45 - 17.00	1337	668,5	296	296	30	39	0	0	10	20	1023,5	3925,5
17.00 - 17.15	1302	651	256	256	22	28,6	0	0	4	8	943,6	3984,3
17.15 - 17.30	1117	558,5	236	236	28	36,4	0	0	5	10	840,9	3898,7
17.30 - 17.45	989	494,5	222	222	25	32,5	0	0	4	8	757	3565
17.45 - 18.00	865	432,5	202	202	30	39	1	1,5	3	6	681	3222,5

(Sumber : Olahan Peneliti, 2021)

3.4 Kondisi Pengaturan Lalu Lintas

Kondisi pengaturan lalu lintas ruas jalan Letjend S Parman dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Kondisi pengaturan lalu lintas

Kondisi pengaturan lalu lintas	Keterangan
Batas Kecepatan	Tidak ada
Pembatasan akses untuk tipe kendaraan tertentu	Tidak ada
Pembatasan akses kendaraan dengan berat dan gardar tertentu	Tidak ada
Pembatasan berhenti dan parkir	Ada

(Sumber : Survei lapangan)

3.5 Kriteria Hambatan Samping

Dari hasil survei yang telah dilaksanakan pada Hari Senin, Rabu, Jum'at (4,6,8 Oktober 2021) Pukul 06.00 – 08.00 dan 16.00 – 18.00. Maka hambatan samping terpadat pada sisi A adalah pada hari Rabu, 6 Oktober 2021 Pukul 07.00 – 08.00 dengan nilai frekuensi 529,2(529) yang termasuk nilai frekuensi >350 dengan kelas hambatan samping Sangat Tinggi (ST) dengan ciri-cir khusus daerah mendekati perkotaan, banyak pasar/kegiatan niaga.

Pada sisi B hambatan samping terpadat pada hari Rabu, 6 September 2021 Pukul 16.15 – 17.15dengan nilai frekuensi 508,8 (509) yang termasuk nilai frekuensi >350 dengan kelas hambatan samping Sangat Tinggi (ST)dengan ciri-cir khusus daerah mendekati perkotaan, banyak pasar/kegiatan niaga.

3.6 Analisi Kapasitas Jalan

Menghitung kapasitas jalan Letjend S Parman Waru menggunakan persamaan pada ketentuan PKJI 2014 adalah

C = Co x FClj x FCpa x FChs

1. Kapasitas Dasar (Co)
   Berdasarkantabel 2.10, Jenis tipe jalan 6/2T adalah 1900 skr/jam/lajur. Jika terdapat 3 lajur disetiap sisinya maka nilai Co = 1900 x 3 = 5700.
2. Faktor Penyesuaian Kapasitas terkaitlebar jalur (FClj)
   Berdasarkan tabel 2.11, Jenis tipe jalan 6/2T dengan lebar lajur 3,5m adalah 1,00.
3. Faktor Penyesuaian Kapasitas terkait pemisah arah (Fcpa)
   Berdasarkan tabel 2.12, Jenis tipe jalan 6/2T tidak tersedia ditabel. Namun untuk semua jalan terbagi bisa memakai nilai 1,00
4. Faktor Penyesuaian Kapasitas terkait hambatan samping (FChs)
   Berdasarkan tabel 2.13, Jenis tipe jalan 6/2T dengan karakteristik hambatan

samping Sangat Tinggi (ST) di kedua sisi. Namun sisi A memiliki lebar bahu 2m dan sisi B memiliki lebar bahu 1,5m, maka :

FC6,hs = 1 – 0,8 x (1 – FC4,hs)

Sisi A : FC6,hs = 1 – 0,8 x (1 – 0,93) = 0,944

Sisi B : FC6,hs = 1 – 0,8 x (1 – 0,96) = 0,968

Jadi, Kapasitas jalan Letjend S Parman waru :

Sisi A :C = Co x FClj x FCpa x FChs
= 5700 x 1,00 x 1,00 x 0,944
= 5380,8 skr/jam

Sisi B : C = Co x FClj x FCpa x FChs
= 5700 x 1,00 x 1,00 x 0,968
= 5517,6 skr/jam

3.7 Analisis Kecepatan Arus Bebas

Analisa dilakukan di masing-masing arah seolah-olah jalan satu arah yang terpisah. Untuk jalan terbagi, cara menentukan kecepatan arus bebas kendaraan ringan digunakan sebagai ukuran kinerja lalu lintas..

Vb = (Vbd + FVbw) x FVbhs xFVbkfj

1. Kecepatan Arus Bebas Dasar (Vbd)
   Berdasarkan tabel 2.6, Jenis tipe jalan6/2T alinemen datar. Rata-rata Kecepatan arus bebas dasar (Vbd) adalah 83
2. Nilai penyesuaian kecepatan arus bebas akibat lebar lajur (FVbw)
   Berdasarkan tabel 2.7, Jenis tipe jalan 6/2T alinemen datar dengan lebar efektif per lajur 3,5m. Nilai penyesuaian kecepatan akibat lebar lajur (FVbw) adalah 0
3. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas akibat hambatan samping (FVbhs)
   Berdasarkan tabel 2.8, Jenis tipe jalan 6/2T dengan karakteristik hambatan samping Sangat Tinggi (ST) di kedua sisi. Namun sisi A memiliki lebar bahu 2m dan sisi B memiliki lebar bahu 1,5m, maka :
   FVb6-hs = 1 – 0,8 x (1 – FVb4-hs)
   Sisi A : FC6,hs = 1 – 0,8 x (1 – 0,86) = 0,888
   Sisi B : FC6,hs = 1 – 0,8 x (1 – 0,89) = 0,912
4. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas akibat kelas fungsional jalan (FVbkfj)
   Berdasarkan tabel 2.9, Jenis tipe jalan 6/2T dengan fungsi jalan arteri dan pengembangan samping jalan 50%. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas akibat kelas fungsional jalan (FVbkfj) adalah 0,98

Jadi, Kecepatan Arus Bebas jalan Letjend S Parman Waru :

Vb = (Vbd + FVbw) x FVbhs xFVbkfj

Sisi A : Vb = (Vbd + FVbw) x FVbhs xFVbkfj
= (83 + 0) x 0,888 x 0,98 = 72 km/jam

Sisi B : Vb = (Vbd + FVbw) x FVbhs xFVbkfj
= (83 + 0) x 0,912 x 0,98 = 74 km/jam

3.8 Analisis Kinerja Lalu Lintas

Analisis dilakukan dimasing-masing arah seolah-olah jalan satu arah terpisah. Untuk jalan terbagi, cara menentukan kinerja lalu lintas kita juga perlu menghitung derajat kejenuhan, kecepatan waktu dan waktu tempuh.

3.9 Perancangan Lalu Lintas 10 Tahun ke Depan

Analisis perancangan dilakukan kombinasi dua arah, walaupun jalan tersebut mempunyai median..

1. Lalu lintas Harian Rata-rata Tahunan
   Pada kedua sisi memiliki Q_{jp} (Volume jam puncak) terbesar 5.477,4 skr/jam dan Faktor-K (untuk jalan luar kota nilai normal K dapat 0,11).
   $$K = \frac{Q_{jp}}{LHRT}$$
   $$LHRT = \frac{Q_{jp}}{K}$$
   $$= \frac{4.473,9}{0,11}$$
   $$= 40.671 \text{ skr/hari}$$
2. Lalu lintas Harian Rata-rata Tahunan pada tahun 2031
   Pada Jalan Letjend S Parman memiliki petumbuhan lalu lintas (i) = 5% dan LHRT pada tahun 2021 sebesar 49.794,54 skr/hari.
   $$LHRT_n = LHRT_0 \text{ x } (1 + i)^n$$
   $$LHRT_{10} = 40.671 \text{ x } (1 + 0,05)^{10}$$
   $$= 40.671 \text{ x } (1,05)^{10}$$
   $$= 40.671 \text{ x } 1,628$$
   $$= 66.212 \text{ skr/hari}$$

Jadi, Dari hasil perhitungan lalu lintas harian rata-rata pada tahun 2031 sebesar 66.212 skr/hari

4. KESIMPULAN

Menurut analisis dan pembahasan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa volume lalu lintas (skr/jam) terpadat di ruas Jalan Letjend S Parman Waru pada sisi A terjadi di hari Rabu, 6 Oktober 2021 Pukul 07.00 – 08.00 dengan total **4.473,9 skr/jam** dan pada sisi B terjadi di hari Rabu, 6 Oktober 2021 Pukul 16.15 – 17.15 dengan total **3.984,3 skr/jam**, kinerja lalu lintas terpadat diruas Jalan Letjend S Parman Waru pada sisi A terjadi di hari Rabu, 6 Oktober 2021 Pukul 07.00 –08.00 dengan DJ 0,83 nilai **tingkat pelayanan (D)**yaitu Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dapat dikendalikan. Q/C masih dapat ditolelir. pada sisi B terjadi di hari Rabu, 6 Oktober 2021 Pukul 16.15 – 17.15 dengan DJ 0,72 nilai **tingkat pelayanan (C)**yaitu Arus stabil, tetapi kecepatan, gerak kendaraan dikendalikan, dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan, dan pada ruas Jalan Letjend S Parman Waru memiliki Lalu

lintas Harian Rata-rata Tahunan (LHRT) sebesar **40.671 skr/hari**. Untuk 10 tahun kedepan atau pada tahun 2031 memiliki Lalu lintas Harian Rata-rata Tahunan (LHRT) sebesar **66.212 skr/hari**.

Berdasarkan analisis yang telah dilaksanakan, maka disarankan untuk mengatasi permasalahan transportasi jaringan jalan dimasa yang akan datang dan dalam waktu jangka panjang seiring bertambahnya volume kendaraan yang tidak bertambah nya kapasitas jalan. Pemerintah lebih baik mengkaji perencanaan sarana dan prasarana umum seperti memperbanyak transportasi publik masal dan terintegrasi yang murah serta terjangkau agar semua golongan masyarakat dapat menggunakan transportasi publik. Maka masyarakat yang mebeli kendaraan pribadi akan berkurang dan pentingnya Pembuatan Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) sebagai pengganti *zebracross*untuk mengurangi hambatan samping pejalan kaki yang menyebrang jalan.

5. REFERENSI

Ahmad, I. (2020). *KINERJA RUAS JALAN SUMATRA DI KABUPATEN GRESIK (studi kasus : Kawasan perdagangan & Perumahan)*. *L*.

Denny, R. S. (2018). *Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal , Jalan Raya Waru Arah*. *l*, 1–7.

Hakim, A. N. L. (2019). *Studi Analisa Kinerja Ruas Jalan Menur Kota Surabaya*. *l*.

Hakim, M. L. N. (2021). *ANALISIS KAPASITAS DAN KINERJA RUAS JALAN TEMBOK DUKUH SURABAYA*.

Hanifah, I. N. (2019). *Analisis kinerja ruas jalan raya taman sidoarjo*. *v*(October), 25–32.

Kementerian PU. (2014). Kapasitas jalan luar kota PKJI 2014. In *Panduan Kapasitas Jalan Indonesia*.

Koloway, B. S. (2009). Kinerja Ruas Jalan Perkotaan Jalan Prof Dr. Satrio, DKI Jakarta. *Journal of Regional and City Planning*, *20*(3), 215–230.

Murni, D. P. K. (2017). Karakteristik Arus Lalu Lintas Jalan di Ruas Jalan Godean. *Kapasitas Jalan*, 44–51.

Nurmaya, R. D. (2014). *ANALISIS KINERJA JALAN MAYJEN SUNGKONO SURABAYA DENGAN METODE PKJI 2014*. *45*, 1–12.

Pemerintah Republik Indonesia. (2006). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006*.

Pemerintah Republik Indonesia. (2011). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun2011*.

Presiden Republik Indonesia, & Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. (2004). UU No. 38 tahun 2004 tentang Jalan. In *Peraturan Tentang jalan*.

Presiden Republik Indonesia, & DPR Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009*. https://doi.org/10.1038/132817a0

Purnomo, E. (2020). *Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Juanda Sampai Simpang Jalan Mahkamah Kota Medan*. *4*(5), 460–471. https://doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z

Rosmantyo, W. R. (2018). *Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Provinsi Di Provinsi Jawa Timur (Studi Kasus Ruas Jalan Medaeng – Kletek Kabupaten Sidoarjo)*.