

# ANALISIS PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN

(Studi Kasus : Jalan Raya Siteba Depan Pasar Nanggalo, Kota Padang)

Erikha Afriani Putri<sup>1)</sup>, Embun Sari Ayu<sup>2)</sup>

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Bung Hatta

Email: [erikhaaf61@gmail.com](mailto:erikhaaf61@gmail.com)<sup>1)</sup>, [embunsari@bunghatta.ac.id](mailto:embunsari@bunghatta.ac.id)<sup>2)</sup>

## ABSTRAK

Kemacetan lalu lintas yang terjadi pada beberapa ruas jalan perkotaan di Kota Padang, salah satunya di Jalan Raya Siteba dapat diakibatkan oleh salah satu faktor yaitu Hambatan Samping. Hambatan samping memberikan dampak negatif terhadap kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan, seperti pejalan kaki/penyeberang jalan, kendaraan berhenti, kendaraan masuk dan keluar sisi jalan, dan kendaraan bergerak lambat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hambatan samping dan kinerja ruas jalan tersebut. Analisis kinerja ruas dilakukan berdasarkan metode PKJI 2023. Berdasarkan hasil survey, didapatkan volume lalu lintas puncak jam sibuk pada hari Senin pukul 17.00-18.00 WIB sebesar 1408,40 SMP/jam dan hambatan samping tertinggi didapatkan pada hari Rabu pukul 12.15-13.15 WIB sebesar 1010,1 kejadian/jam serta nilai derajat kejenuhan tertinggi didapatkan 0,74 pada hari Senin pukul 17.00-18.00 WIB sehingga tingkat pelayanan jalan yang terjadi di Ruas Jalan Raya Siteba yaitu C (arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan).

**Kata kunci :** Hambatan Samping, Kinerja Ruas Jalan, PKJI 2023, Tingkat Pelayanan

## PENDAHULUAN

Jalan merupakan sarana transportasi darat yang sangat penting bagi masyarakat untuk berhubungan antara daerah yang satu ke daerah yang lain, serta untuk memperlancar kegiatan perekonomian, dan memberikan akses suatu jalan untuk kebutuhan aktivitas sehari-hari bagi masyarakat. [1]. Kota Padang merupakan Ibukota dari Provinsi Sumatera Barat yang menjadi pusat kegiatan ekonomi, perdagangan, industri, dan pendidikan. Sebagai pusat kegiatan, kebutuhan masyarakat Kota Padang akan sarana transportasi juga semakin meningkat seiring dengan berkembangnya perekonomian masyarakat. Peningkatan jumlah penduduk, jumlah kendaraan, dan aktivitas di Kota Padang menimbulkan masalah sosial dan ekonomi yang sangat bergantung terhadap Transportasi Jalan Raya, salah satu masalah yang akan timbul antara lain adalah kemacetan lalu lintas.

Kemacetan lalu lintas yang terjadi pada beberapa ruas jalan perkotaan di Kota Padang, salah satunya di Jalan Raya Siteba dapat diakibatkan oleh salah satu faktor yaitu hambatan samping. Hambatan samping memberikan dampak negatif terhadap kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan, seperti pejalan kaki/penyeberang jalan, kendaraan berhenti, kendaraan masuk dan keluar sisi jalan, dan kendaraan bergerak lambat.

Di sepanjang ruas Jalan Raya Siteba ini terdapat banyak pertokoan yang tidak memiliki lahan parkir yang cukup sehingga banyak kendaraan yang parkir di bahu jalan bahkan di badan jalan. Hal ini menyebabkan meningkatnya jumlah lalu lintas yang mengakibatkan banyaknya kendaraan ringan dan kendaraan berat yang berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang dan barang, adanya pejalan kaki yang menyeberang jalan dan aktivitas kendaraan yang keluar masuk jalan umum, menyebabkan menurunnya kecepatan arus lalu lintas dan kapasitas jalan. Sehingga pada

jam-jam tertentu sering terjadi kemacetan, hal ini sangat berpengaruh terhadap kelancaran arus lalu lintas dan kinerja di ruas jalan ini. [2].

## METODE

### Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di area ruas Jalan Raya Siteba Depan Pasar Nanggalo, Surau Gadang, Kec. Nanggalo, Kota Padang dengan segmen ruas jalan 200 m.

### Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama tujuh hari (Senin sampai Minggu) pada rentang jam puncak terjadinya kesibukan yaitu pada waktu pagi 07.00-09.00 WIB, siang pada pukul 12.00 – 14.00 WIB, dan sore pada pukul 16.00-18.00 WIB.

### Data Primer

Data primer adalah data yang di dapatkan langsung di lapangan dari hasil observasi maupun survey langsung di lapangan. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

#### 1) Data Geometrik Jalan

Pengumpulan data geometrik jalan dilakukan dengan mengukur panjang segmen jalan yang diteliti serta lebar jalan dan bahu jalan. Meteran digunakan sebagai alat ukur dalam proses pengumpulan data ini.

#### 2) Data Volume Lalu Lintas

Langkah pertama adalah menentukan jenis kendaraan berdasarkan klasifikasi yang meliputi Sepeda Motor (SM), Mobil Penumpang (MP), Kendaraan Sedang (KS), Bus Besar (BB), dan Truk Besar (TB). Data dikumpulkan dengan cara menghitung langsung jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan, menggunakan pencatatan manual setiap 15 menit selama jam sibuk.

#### 3) Hambatan Samping

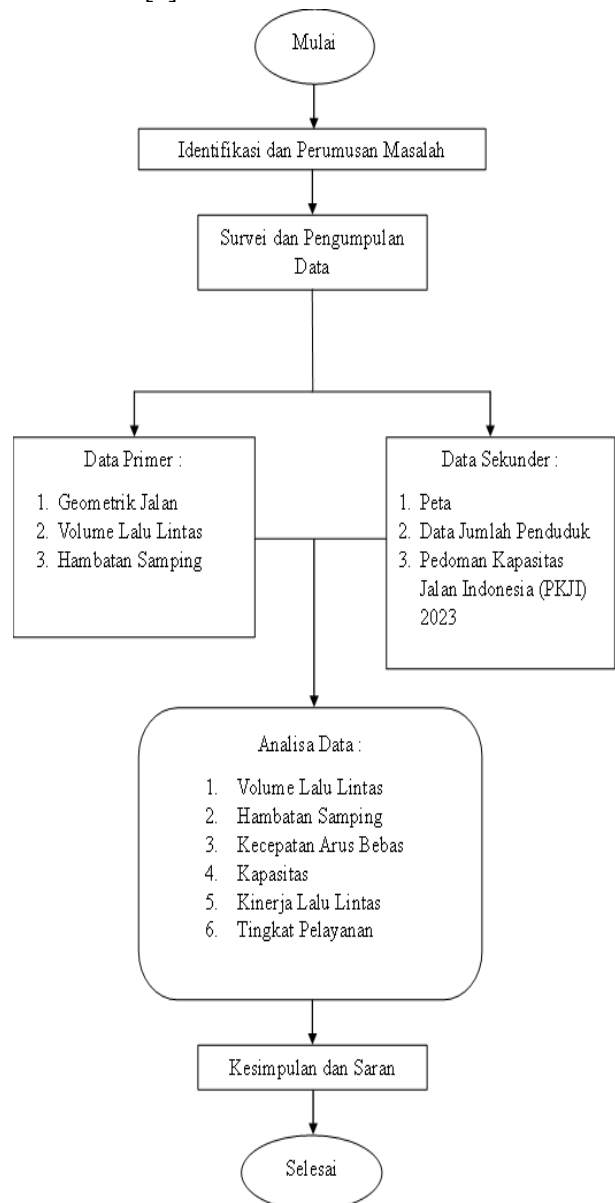
Pelaksanaan survei untuk pengambilan data hambatan samping dilakukan dengan mengamati dan mencatat aktivitas di samping sisi jalan selama periode pengamatan. Survei hambatan samping melibatkan perhitungan langsung setiap jenis kejadian per jam setiap 200 meter di sepanjang jalan yang diamati. Jenis kejadian yang dicatat dalam penelitian ini meliputi jumlah kendaraan yang parkir di badan

jalan sepanjang segmen yang diteliti, pejalan kaki, kendaraan lambat, dan kendaraan yang keluar masuk dari sisi jalan.

### Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh tanpa melakukan pengamatan langsung di lapangan. Data ini didapatkan dari instansi terkait, literatur, dan buku sumber. Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui:

- 1) Studi literatur, yang meliputi penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.
- 2) Peta lokasi.
- 3) Data jumlah penduduk Kota Padang yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS). [3].
- 4) Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. [4].



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Geometrik Jalan Raya

Tabel 1 Kondisi Geometrik Ruas Jalan Raya Siteba

Lokasi	Depan Pasar Nanggalo
Lebar Jalur	10 meter
Lebar Lajur	5 meter
Tipe Jalan	2 Lajur/2 Arah Tak Terbagi (2/2-TT)
Lebar Kereb	2 meter (Kanan dan Kiri)
Lebar Total Badan Jalan	10 meter

### Volume Lalu Lintas

Data volume lalu lintas di Jalan Raya Siteba depan Pasar Nanggalo diperoleh melalui survei lapangan selama 7 hari, yang dilakukan dalam 6 jam sehari, yaitu pagi dari pukul 07.00-09.00 WIB, siang dari pukul 12.00-14.00 WIB, dan sore dari pukul 16.00-18.00 WIB. Pengukuran volume lalu lintas per jam (q) dilakukan dengan mengkonversi arus lalu lintas untuk tipe jalan 2/2 TT menjadi Satuan Mobil Penumpang (SMP).

Tabel 2 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas

Waktu	Rekapitulasi Volume Lalu Lintas (SMP/jam)							Maksimum	Minimum	Rata-Rata
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu			
07.00 - 08.00	1028,5	1019	961,05	1000,5	904,45	946,45	658,25	1028,50	658,25	931,17
07.15 - 08.15	1061	1105,2	1061,05	1128,45	1024,7	1069	721	1128,45	721,00	1024,34
07.30 - 08.30	1067,2	1063,75	1132,75	1144,45	1112,75	1126,25	807	1144,45	807,00	1064,88
07.45 - 08.45	1077,7	1056,7	1162,45	1108,9	1192,05	1168,6	851,35	1192,05	851,35	1088,25
08.00 - 09.00	1055,2	1040,2	1157,65	1071,95	1219,3	1166,35	959,15	1219,30	959,15	1095,69
12.00 - 13.00	1122,2	1180,7	1208,65	1151,05	818,95	1186,25	1015,45	1208,65	818,95	1097,61
12.15 - 13.15	1100,95	1198,05	1164,2	1113,65	797,45	1153,45	978,25	1198,05	797,45	1072,29
12.30 - 13.30	1081,35	1197,9	1114,7	1080,95	740,2	1121	954,4	1197,90	740,20	1041,50
12.45 - 13.45	1146,15	1181,3	1123,2	1095,2	808,45	1160,45	1001,45	1181,30	808,45	1073,74
13.00 - 14.00	1190,7	1153,25	1095,55	1079,6	928,45	1208,75	973,6	1208,75	928,45	1089,99
16.00 - 17.00	1136,45	1112,4	1176,25	1165,7	1233,45	1208,7	1177,55	1233,45	1112,40	1172,93
16.15 - 17.15	1248,65	1173,2	1257,2	1234,1	1317,9	1192,1	1270,55	1317,90	1173,20	1241,96
16.30 - 17.30	1307,35	1284,4	1304,15	1300,65	1383,6	1221,7	1314,3	1383,60	1221,70	1302,31
16.45 - 17.45	1365,95	1330,1	1319,45	1319,35	1401,45	1266,45	1349,75	1401,45	1266,45	1336,07
17.00 - 18.00	1408,4	1365,65	1341,95	1267,4	1396,45	1310,15	1345,75	1408,40	1267,40	1347,96

Berdasarkan tabel hasil analisis volume lalu lintas selama satu minggu pengambilan data, diperoleh volume kendaraan maksimum yang melewati titik pengamatan sebesar 1408,40 SMP/jam pada hari Senin pukul 17.00-18.00 WIB, jumlah minimum sebesar 658,25 SMP/jam pada hari Minggu pukul 07.00-08.00 WIB.

### Hambatan Samping

Tabel 3 Rekapitulasi Hambatan Samping

Waktu	REKAPITULASI KLASIS HAMBATAN SAMPIING													
	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu	
	Σ	Kelas	Σ	Kelas	Σ	Kelas	Σ	Kelas	Σ	Kelas	Σ	Kelas	Σ	Kelas
07.00 - 08.00	49,6	SEDANG	374,4	SEDANG	416,1	SEDANG	379,1	SEDANG	364,5	SEDANG	384,2	SEDANG	388,9	SEDANG
07.15 - 08.15	46,4	SEDANG	425,5	SEDANG	49,9	SEDANG	424,3	SEDANG	386,5	SEDANG	424,9	SEDANG	412,6	SEDANG
07.30 - 08.30	47,4	SEDANG	426,6	SEDANG	47,4	SEDANG	441,8	SEDANG	425,5	SEDANG	465,4	SEDANG	431,7	SEDANG
07.45 - 08.45	48,1	SEDANG	423,8	SEDANG	48,1	SEDANG	462,9	SEDANG	441,2	SEDANG	404,5	SEDANG	441,2	SEDANG
08.00 - 09.00	51,1	TINGGI	494,4	SEDANG	51,1	TINGGI	465,6	SEDANG	457,5	SEDANG	412,6	SEDANG	491,7	SEDANG
12.00 - 13.00	42,7	SANGAT TINGGI	457	SANGAT TINGGI	46,5	SANGAT TINGGI	457,6	SANGAT TINGGI	446,8	TINGGI	463,4	TINGGI	442,9	TINGGI
12.15 - 13.15	88,9	TINGGI	407,1	SANGAT TINGGI	101,1	SANGAT TINGGI	407,6	TINGGI	417,4	TINGGI	411,1	TINGGI	402,6	TINGGI
12.30 - 13.30	88,9	TINGGI	407,6	TINGGI	49,4	SANGAT TINGGI	442,2	TINGGI	404,4	TINGGI	427	TINGGI	397,3	TINGGI
12.45 - 13.45	88,1	TINGGI	412,4	SANGAT TINGGI	46,4	SANGAT TINGGI	425,6	TINGGI	387,7	TINGGI	431,9	TINGGI	395,4	TINGGI
13.00 - 14.00	45,5	TINGGI	407,7	TINGGI	46,4	TINGGI	387,7	TINGGI	379,8	TINGGI	423,8	TINGGI	387,4	TINGGI
16.00 - 17.00	48,6	SANGAT TINGGI	497,7	SANGAT TINGGI	45,6	TINGGI	465	TINGGI	448	TINGGI	444,9	SANGAT TINGGI	415,3	TINGGI
16.15 - 17.15	48,2	TINGGI	486,5	SANGAT TINGGI	47,2	TINGGI	482,1	TINGGI	431,3	TINGGI	419,3	SANGAT TINGGI	436,5	TINGGI
16.30 - 17.30	45,4	TINGGI	480,5	SANGAT TINGGI	46,6	TINGGI	481,2	TINGGI	455,7	TINGGI	480,8	SANGAT TINGGI	424,5	TINGGI
16.45 - 17.45	49,6	SANGAT TINGGI	481,6	SANGAT TINGGI	45,4	SANGAT TINGGI	423,3	SANGAT TINGGI	478	TINGGI	445,6	SANGAT TINGGI	457	TINGGI
17.00 - 18.00	42,9	SANGAT TINGGI	441	SANGAT TINGGI	46,3	SANGAT TINGGI	447,6	SANGAT TINGGI	417,7	TINGGI	481,6	SANGAT TINGGI	429,3	TINGGI

Berdasarkan tabel hasil analisis hambatan diatas selama satu minggu pengambilan data, diperoleh hambatan samping bervariasi dari kategori sedang sampai sangat tinggi dengan nilai maksimum 1010,1 kej/jam pada hari Rabu pukul 12.15-13.15 WIB dengan kelas hambatan samping Sangat Tinggi, nilai minimum sebesar 364,5 kej/jam pada hari Jumat pukul 07.00-08.00 WIB.

### Kecepatan Arus Bebas

Tabel 4 Rekapitulasi Kecepatan Arus Bebas

Rekapitulasi Kecepatan Arus Bebas (km/jam)							
Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
07.00 - 08.00	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20
07.15 - 08.15	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20
07.30 - 08.30	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20
07.45 - 08.45	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20	37,20
08.00 - 09.00	33,86	37,20	33,86	37,20	37,20	37,20	37,20
12.00 - 13.00	30,10	30,10	30,10	30,10	33,86	33,86	33,86
12.15 - 13.15	33,86	30,10	30,10	33,86	33,86	33,86	33,86
12.30 - 13.30	33,86	33,86	30,10	33,86	33,86	33,86	33,86
12.45 - 13.45	33,86	30,10	30,10	33,86	33,86	33,86	33,86
13.00 - 14.00	33,86	33,86	33,86	33,86	33,86	33,86	33,86
16.00 - 17.00	30,10	30,10	33,86	33,86	33,86	30,10	33,86
16.15 - 17.15	33,86	30,10	33,86	33,86	33,86	30,10	33,86
16.30 - 17.30	33,86	30,10	33,86	33,86	33,86	30,10	33,86
16.45 - 17.45	30,10	30,10	30,10	30,10	33,86	30,10	33,86
17.00 - 18.00	30,10	30,10	30,10	30,10	33,86	30,10	33,86

Berdasarkan tabel rekapitulasi kecepatan arus bebas pada titik pengamatan diatas, untuk kecepatan arus bebas tertinggi berada pada kecepatan 37,20 km/jam pada jam sibuk pagi hari, sedangkan kecepatan arus bebas ( $V_B$ ) terendah adalah 30,10 km/jam pada jam sibuk sore hari. Dalam menentukan nilai kecepatan arus bebas, faktor yang sangat berpengaruh adalah faktor

koreksi akibat hambatan samping. Karena ada perbedaan kelas hambatan samping setiap harinya pada titik pengamatan.

### Kapasitas

Tabel 5 Rekapitulasi Kapasitas

Rekapitulasi Kapasitas (SMP/jam)							
Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
07.00 - 08.00	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16
07.15 - 08.15	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16
07.30 - 08.30	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16
07.45 - 08.45	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16
08.00 - 09.00	2131,92	2316,16	2131,92	2316,16	2316,16	2316,16	2316,16
12.00 - 13.00	1895,04	1895,04	1895,04	1895,04	2131,92	2131,92	2131,92
12.15 - 13.15	2131,92	1895,04	1895,04	2131,92	2131,92	2131,92	2131,92
12.30 - 13.30	2131,92	2131,92	1895,04	2131,92	2131,92	2131,92	2131,92
12.45 - 13.45	2131,92	1895,04	1895,04	2131,92	2131,92	2131,92	2131,92
13.00 - 14.00	2131,92	2131,92	2131,92	2131,92	2131,92	2131,92	2131,92
16.00 - 17.00	1895,04	1895,04	2131,92	2131,92	2131,92	1895,04	2131,92
16.15 - 17.15	2131,92	1895,04	2131,92	2131,92	2131,92	1895,04	2131,92
16.30 - 17.30	2131,92	1895,04	2131,92	2131,92	2131,92	1895,04	2131,92
16.45 - 17.45	1895,04	1895,04	1895,04	1895,04	2131,92	1895,04	2131,92
17.00 - 18.00	1895,04	1895,04	1895,04	1895,04	2131,92	1895,04	2131,92

Berdasarkan tabel kapasitas pada titik pengamatan diatas menunjukkan bahwa nilai kapasitas terbesar yaitu 2316,16 SMP/jam. Dan kapasitas yang paling rendah yaitu 1895,04 SMP/jam.

### Derajat Kejenuhan

Tabel 6 Rekapitulasi Derajat Kejenuhan

Derajat Kejenuhan (DJ)							
Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
07.00 - 08.00	0,44	0,44	0,41	0,43	0,39	0,41	0,28
07.15 - 08.15	0,46	0,48	0,46	0,49	0,44	0,46	0,31
07.30 - 08.30	0,46	0,46	0,49	0,49	0,48	0,49	0,35
07.45 - 08.45	0,47	0,46	0,50	0,48	0,51	0,50	0,37
08.00 - 09.00	0,49	0,45	0,54	0,46	0,53	0,50	0,41
12.00 - 13.00	0,59	0,62	0,64	0,61	0,38	0,56	0,48
12.15 - 13.15	0,52	0,63	0,61	0,52	0,37	0,54	0,46
12.30 - 13.30	0,51	0,56	0,59	0,51	0,35	0,53	0,45
12.45 - 13.45	0,54	0,62	0,59	0,51	0,38	0,54	0,47
13.00 - 14.00	0,56	0,54	0,51	0,51	0,44	0,57	0,46
16.00 - 17.00	0,60	0,59	0,55	0,55	0,58	0,64	0,55
16.15 - 17.15	0,59	0,62	0,59	0,58	0,62	0,63	0,60
16.30 - 17.30	0,61	0,68	0,61	0,61	0,65	0,64	0,62
16.45 - 17.45	0,72	0,70	0,70	0,70	0,66	0,67	0,63
17.00 - 18.00	0,74	0,72	0,71	0,67	0,66	0,69	0,63

Berdasarkan tabel derajat kejenuhan diatas, menunjukkan bahwa nilai derajat kejenuhan maksimum terjadi pada hari Senin pukul 17.00-18.00 WIB sebesar 0,74. Hal ini menunjukkan bahwa arus lalu lintas mendekati tidak stabil akibat hambatan yang timbul dan kebebasan bergerak relatif kecil. Sedangkan derajat kejenuhan minimum terjadi pada hari Minggu pukul 07.00-

08.00 WIB sebesar 0,28. Hal ini dapat menunjukkan kondisi arus lalu lintas masih dalam keadaan stabil.

### Kecepatan Tempuh

Tabel 7 Rekapitulasi Kecepatan Tempuh

Rekapitulasi Kecepatan Tempuh Kendaraan (VT) (km/jam)							
Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
07.00 - 08.00	31,76	31,76	32,18	31,90	32,46	32,18	34,00
07.15 - 08.15	31,48	31,20	31,48	31,06	31,76	31,48	33,58
07.30 - 08.30	31,48	31,48	31,06	31,06	31,20	31,06	33,02
07.45 - 08.45	31,34	31,48	30,92	31,20	30,78	30,92	32,74
08.00 - 09.00	28,18	31,62	27,58	31,48	30,50	30,92	32,18
12.00 - 13.00	24,80	24,44	24,20	24,56	29,50	27,34	28,30
12.15 - 13.15	27,82	24,32	24,56	27,82	29,62	27,58	28,54
12.30 - 13.30	27,94	27,34	24,80	27,94	29,80	27,70	28,66
12.45 - 13.45	27,58	24,44	24,80	27,94	29,50	27,58	28,42
13.00 - 14.00	27,34	27,58	27,94	27,94	28,78	27,22	28,54
16.00 - 17.00	24,68	24,80	27,46	27,46	27,10	24,20	27,46
16.15 - 17.15	26,98	24,44	26,98	27,10	26,62	24,32	26,86
16.30 - 17.30	26,74	23,72	26,74	26,74	26,26	24,20	26,62
16.45 - 17.45	23,24	23,48	23,48	23,48	26,14	23,84	26,50
17.00 - 18.00	23,00	23,24	23,36	23,84	26,14	23,60	26,50

Berdasarkan hasil analisa diagram hubungan kecepatan tempuh ( $V_T$ ) dan derajat kejenuhan ( $D_J$ ) pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI,2023), didapat kecepatan tempuh terendah pada Jalan Raya Siteba adalah 23 km/jam, sedangkan kecepatan tempuh tertinggi adalah 34 km/jam.

### Waktu Tempuh

Tabel 8 Rekapitulasi Waktu Tempuh

Rekapitulasi Waktu Tempuh Kendaraan (WT)														
Waktu	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu	
	Jan	Detik	Jan	Detik	Jan	Detik	Jan	Detik	Jan	Detik	Jan	Detik	Jan	Detik
07.00 - 08.00	0,0063	22,6700	0,0063	22,6700	0,0062	22,3741	0,0063	22,5715	0,0062	22,1811	0,0062	22,3741	0,0059	21,1765
07.15 - 08.15	0,0064	22,8717	0,0064	23,0769	0,0064	22,8717	0,0064	23,1809	0,0063	22,6700	0,0064	22,8717	0,0060	21,4413
07.30 - 08.30	0,0064	22,8717	0,0064	22,8717	0,0064	23,1809	0,0064	23,1809	0,0064	23,0769	0,0064	23,1809	0,0061	21,1810
07.45 - 08.45	0,0064	22,9738	0,0064	22,8717	0,0063	23,2859	0,0064	23,0769	0,0065	23,3918	0,0065	23,2859	0,0061	21,9914
08.00 - 09.00	0,0071	25,5500	0,0063	22,7704	0,0073	26,1059	0,0064	22,8717	0,0066	23,6066	0,0065	23,2859	0,0062	22,3741
12.00 - 13.00	0,0081	29,0232	0,0082	29,4599	0,0083	29,7521	0,0081	29,3160	0,0068	24,4068	0,0073	26,3350	0,0071	25,4417
12.15 - 13.15	0,0072	25,8007	0,0082	29,6063	0,0081	29,3160	0,0072	25,8007	0,0068	24,3079	0,0073	26,1059	0,0070	25,2278
12.30 - 13.30	0,0072	25,7695	0,0073	26,3350	0,0081	29,0232	0,0072	25,7695	0,0067	24,1611	0,0072	25,9928	0,0070	25,1221
12.45 - 13.45	0,0073	26,1059	0,0082	29,4599	0,0081	29,0232	0,0072	25,7695	0,0068	24,4068	0,0073	26,1059	0,0070	25,3343
13.00 - 14.00	0,0073	26,3350	0,0073	26,1059	0,0072	25,7695	0,0069	25,0174	0,0073	26,4511	0,0070	25,2278		
16.00 - 17.00	0,0081	29,1734	0,0081	29,0232	0,0073	26,2200	0,0073	26,2200	0,0074	26,5683	0,0083	29,7521	0,0073	26,2200
16.15 - 17.15	0,0074	26,6864	0,0082	29,4599	0,0074	26,6864	0,0074	26,5683	0,0075	27,0473	0,0082	29,6063	0,0074	26,8057
16.30 - 17.30	0,0075	26,9260	0,0084	30,3541	0,0075	26,9260	0,0075	26,9260	0,0076	27,4181	0,0083	29,7521	0,0075	27,0473
16.45 - 17.45	0,0086	30,9811	0,0085	30,6644	0,0085	30,6644	0,0085	30,6644	0,0077	27,5440	0,0084	30,2013	0,0075	27,1698
17.00 - 18.00	0,0087	31,3043	0,0086	30,9811	0,0086	30,8219	0,0084	30,2013	0,0077	27,5440	0,0085	30,5083	0,0075	27,1698

Berdasarkan tabel waktu tempuh pada titik pengamatan diatas menunjukkan bahwa nilai waktu tempuh kendaraan maksimum diperoleh 31,3043 detik pada hari Senin pukul 17.00-18.00 WIB dan waktu tempuh minimum diperoleh 21,1765 detik pada hari Minggu pukul 07.00-08.00 WIB.

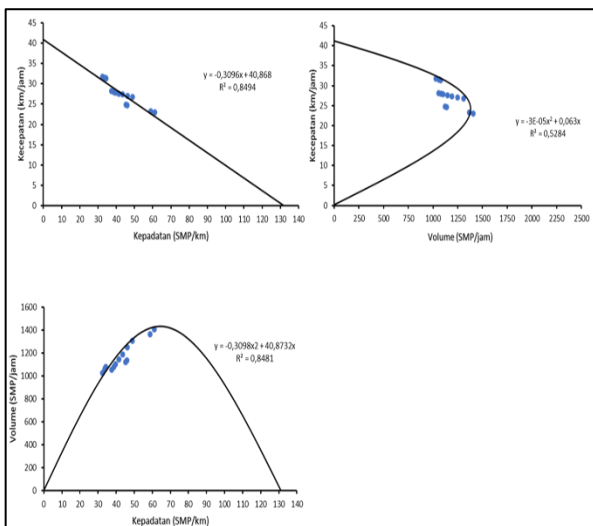
## Kepadatan

Tabel 9 Rekapitulasi Kepadatan

Rekapitulasi Kepadatan							
Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
07.00 - 08.00	32,38	32,08	29,86	31,36	27,86	29,41	19,36
07.15 - 08.15	33,70	35,42	33,71	36,33	32,26	33,96	21,47
07.30 - 08.30	33,90	33,79	36,47	36,85	35,67	36,26	24,44
07.45 - 08.45	34,39	33,57	37,60	35,54	38,73	37,79	26,82
08.00 - 09.00	37,44	32,90	41,97	34,05	39,98	37,72	29,81
12.00 - 13.00	45,25	48,31	49,94	46,87	27,76	43,39	35,88
12.15 - 13.15	39,57	49,26	47,40	40,03	26,92	41,82	34,28
12.30 - 13.30	38,70	43,81	44,95	38,69	24,84	40,47	33,30
12.45 - 13.45	41,56	48,33	45,29	39,20	27,41	42,08	35,24
13.00 - 14.00	43,55	41,81	39,21	38,64	32,26	44,41	34,11
16.00 - 17.00	46,05	44,85	42,84	42,45	45,51	49,95	42,88
16.15 - 17.15	46,28	48,00	46,60	45,54	49,51	49,02	47,30
16.30 - 17.30	48,89	54,15	48,77	48,64	52,69	50,48	49,37
16.45 - 17.45	58,78	56,65	56,19	56,19	53,61	53,12	50,93
17.00 - 18.00	61,23	58,76	57,45	53,16	53,42	55,51	50,78

Berdasarkan tabel kepadatan pada titik pengamatan diatas menunjukkan bahwa nilai kepadatan tertinggi adalah 61,23 SMP/km yang terjadi pada hari Senin pukul 17.00-18.00 WIB dan nilai kepadatan terendah adalah 19,36 SMP/km di hari Minggu pada pukul 07.00-08.00 WIB.

**Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan**  
 Dari data perhitungan volume, kecepatan, dan kepadatan yang telah didapat dan dihubungkan dalam bentuk grafik di bawah ini [5].:



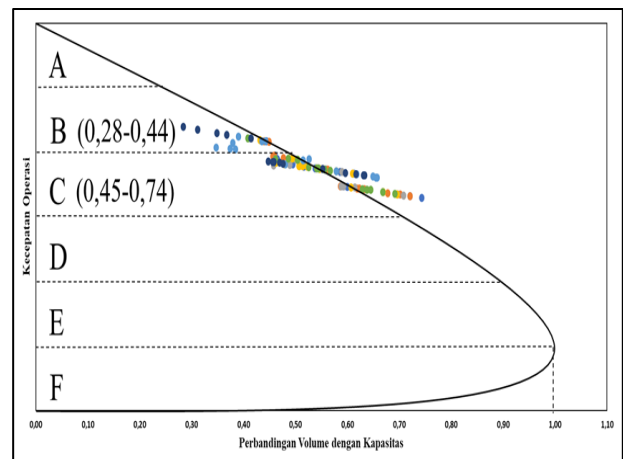
Gambar 1 Grafik Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan

## Tingkat Pelayanan

Tabel 10 Rekapitulasi Tingkat Pelayanan

Rekapitulasi Tingkat Pelayanan Jalan							
Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
07.00 - 08.00	B	B	B	B	B	B	B
07.15 - 08.15	C	C	C	C	B	C	B
07.30 - 08.30	C	C	C	C	C	C	B
07.45 - 08.45	C	C	C	C	C	C	B
08.00 - 09.00	C	C	C	C	C	C	B
12.00 - 13.00	C	C	C	C	B	C	C
12.15 - 13.15	C	C	C	C	B	C	C
12.30 - 13.30	C	C	C	C	B	C	C
12.45 - 13.45	C	C	C	C	B	C	C
13.00 - 14.00	C	C	C	C	B	C	C
16.00 - 17.00	C	C	C	C	C	C	C
16.15 - 17.15	C	C	C	C	C	C	C
16.30 - 17.30	C	C	C	C	C	C	C
16.45 - 17.45	C	C	C	C	C	C	C
17.00 - 18.00	C	C	C	C	C	C	C

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa, tingkat pelayanan pada titik pengamatan pada hari Senin hingga hari Minggu pukul 07.00-08.00 WIB dengan nilai B yang menunjukkan bahwa kondisi arus lalu lintas stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas, pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan. Dan tingkat pelayanan jalan pada jam sibuk yaitu pukul 16.00-18.00 WIB dengan nilai C menunjukkan bahwa kondisi arus lalu lintas masih dalam batas stabil, gerak kendaraan dikendalikan, dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan dikarenakan hambatan dari ruas jalan semakin besar.



Gambar 2 Grafik Tingkat Pelayanan

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini didapatkan hasil hambatan samping sangat berpengaruh terhadap kelancaran di ruas Jalan Raya Siteba Depan Pasar Nanggalo. Dapat dilihat pada perhitungan hambatan samping didapat rata-rata Kelas Hambatan Samping (KHS) adalah Sedang (S) sampai dengan Sangat Tinggi (ST), dengan nilai hambatan samping tertinggi selama satu minggu pengamatan yaitu 1010,1 kejadian/jam pada hari Rabu pukul 12.15-13.15 WIB dikarenakan pada titik pengamatan terdapat aktivitas pasar, pertokoan di sisi kiri dan kanan jalan, serta pedagang kaki lima sehingga banyaknya pengguna jalan yang berhenti dan parkir pada badan jalan yang mengakibatkan hambatan samping yang tinggi dan mengurangi kapasitas jalan sehingga menimbulkan kemacetan pada ruas jalan ini. Untuk tingkat pelayanan jalan yang terjadi di ruas Jalan Raya Siteba yaitu berada di tingkat C yang dimana arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Untuk mengurangi kemacetan atau menurunkan tingkat pelayanan jalan disarankan untuk memasang rambu-rambu lalu lintas seperti dilarang parkir di depan pasar dan perlu adanya kesadaran dari pengguna jalan agar tidak parkir sampai ke badan jalan yang dapat menimbulkan kemacetan lalu lintas, serta perlu adanya penataan area parkir yang memadai di area pasar dan area pertokoan sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kurniawan, S., & Surandono, A. (2019). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Brigjend Sutiyoso Kota Metro. *Jurnal Teknik Sipil TAPAK Vol. 8 No. 2 Mei 2019*, 179-192.
- [2] Tahir, C. N., Lefrandt, L. R., & Rompis, S. Y. (2022). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan Satu Arah (Studi Kasus: Jl. Sam Ratulangi Kota Manado). *Jurnal Teknik Sipil TEKNO – Volume 20 Nomor 82 – Desember 2022*, 1241-1252.
- [3] Badan Pusat Statistik Kota Padang. (2024). *Kota Padang Dalam Angka*. Padang.
- [4] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga. (2023). *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta.
- [5] Tamin, O. Z. (2008). *Perencanaan, Pemodelan, & Rekayasa Transportasi : Teori, Contoh Soal, dan Aplikasi*. Bandung: ITB.