

## **BAB IV**

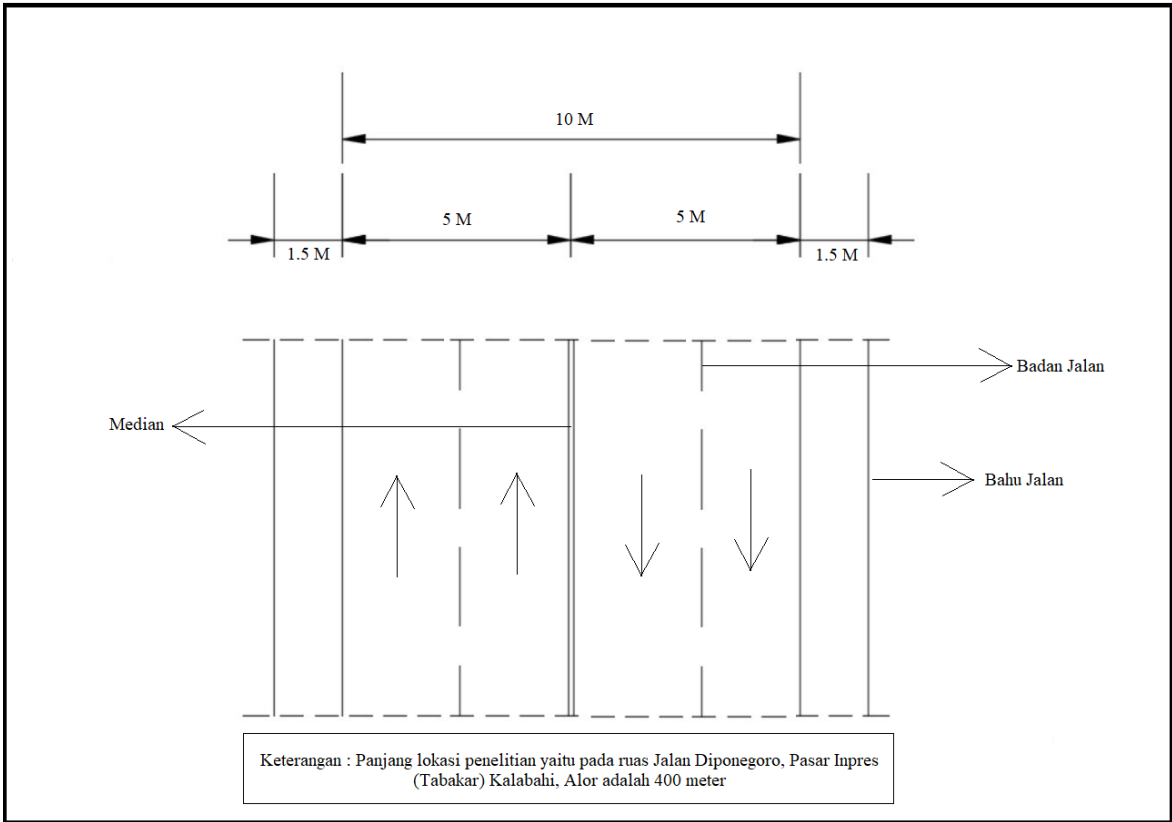
### **ANALISA DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Data Geometri Dan Fasilitas Jalan**

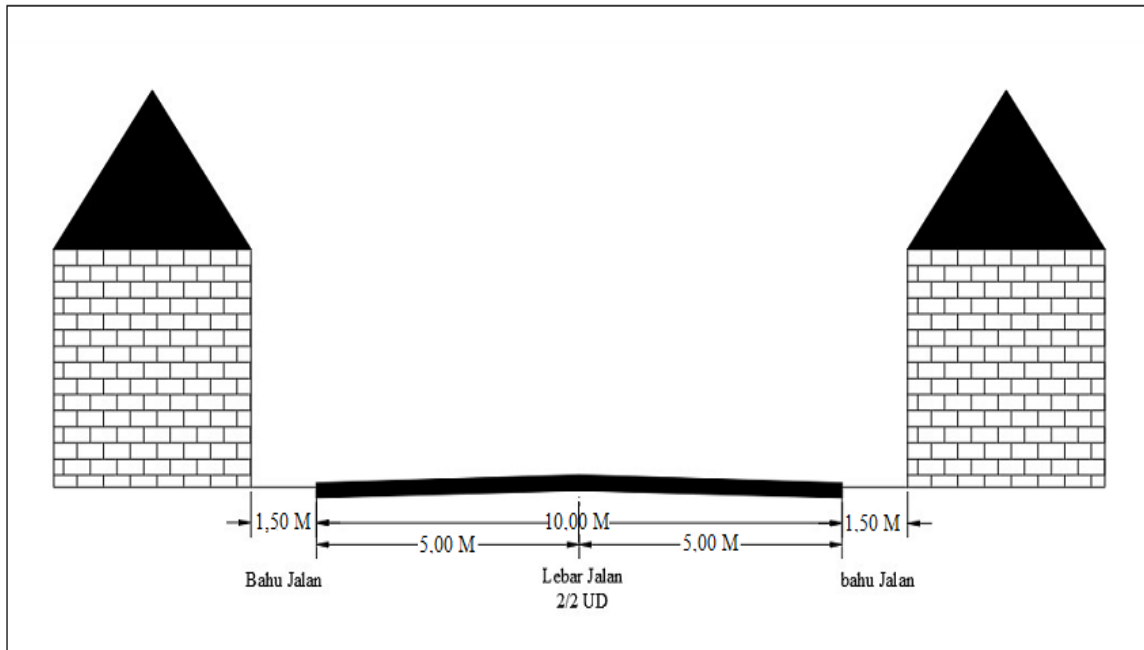
Ruas jalan di depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi, Kecamatan Teluk Mutiara, Kabupaten Alor memiliki karakteristik geometri dan fasilitas jalan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Tipe atau jenis jalan : Jalan 4 lajur 2 arah terbagi (4/2 D)
- Panjang ruas jalan : 400 meter
- Lebar jalan : ±10 meter
- Lebar bahu jalan : 1,5 meter
- Situasi geografis : Lurus dan datar
- Trotoar dan Median : Ada
- Rambu lalu lintas : Ada
- Jenis Jalan : Jalan Arteri Primer
- Jenis Lingkungan : Daerah pasar dan pertokoan

Guna mempermudah survei, ruas jalan dibagi menjadi persegmen. Dalam penelitian ini, segmen jalan ditetapkan dengan panjang 200 meter terhadap hambatan samping di Ruas Jalan Jenderal Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi. Jadi total panjang segmen penelitian yaitu 400 meter sehingga segmen jalan dibagi menjadi 4 segmen yaitu pada ruas kanan lajur 1 (Kalabahi-Lipa) ke arah kiri 200 meter lalu ke arah kanan 200 meter dan pada lajur 2 (Lipa-Kalabahi) ke arah kiri 200 meter lalu ke arah kanan 200 meter.



**Gambar 4.1 Denah Jalan Jendral Sudirman Di Depan Pasar Inpres Kalabahi**



**Gambar 4.2 Penampang Melintang Ruas Jalan Jendral Sudirman Di Depan Pasar Inpres Kalabahi.**

## 4.2 Data Volume Lalu Lintas

Ruas Jalan Jendral Sudirman khususnya Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi, di peroleh data lalu lintas berdasarkan survei selama seminggu mulai dari hari rabu, 11 mei 2023 sampai hari selasa, 16 mei 2023. Pengamatan dilakukan 6 jam/hari. Survei jumlah kendaraan secara langsung pada titik pengamatan di Jalan Jenderal Sudirman depan pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi menggunakan alat penghitung. Dua surveyor terlibat dalam survei di setiap arah lalu lintas, di mana masing-masing surveyor menghitung jumlah kendaraan berdasarkan klasifikasi kendaraan selama satu minggu.

**Tabel 4.1 Volume Lalu Lintas Di Jalan Jendral Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi Selama Seminggu.**

<b>TOTAL HASIL SURVEI JALUR 1 DAN JALUR 2</b>			
<b>WAKTU</b>	<b>KENDARAAN RINGAN (LV)</b>	<b>KENDARAAN BERAT (HV)</b>	<b>MOTOR (MC)</b>
<b>RABU, 10 MEI 2023</b>			
09.00-10.00	568	63	2984
10.00-11.00	464	51	2220
12.00-13.00	466	33	1930
13.00-14.00	456	32	2152
16.00-17.00	612	100	2479
17.00-18.00	892	107	3398
<b>KAMIS, 11 MEI 2023</b>			
09.00-10.00	565	59	2811
10.00-11.00	499	94	2392
12.00-13.00	450	36	2061
13.00-14.00	443	51	2260
16.00-17.00	564	23	2593
17.00-18.00	741	44	3314
<b>JUMAT, 12 MEI 2023</b>			
09.00-10.00	634	80	3291
10.00-11.00	395	78	2580
12.00-13.00	399	26	1954
13.00-14.00	513	46	1812
16.00-17.00	598	24	2341
17.00-18.00	862	47	3124
<b>SABTU, 13 MEI 2023</b>			
09.00-10.00	757	55	3102
10.00-11.00	579	69	2416
12.00-13.00	388	23	1986
13.00-14.00	385	38	2094
16.00-17.00	535	35	2370

TOTAL HASIL SURVEI JALUR 1 DAN JALUR 2			
WAKTU	KENDARAAN RINGAN (LV)	KENDARAAN BERAT (HV)	MOTOR (MC)
17.00-18.00	629	78	2682
MINGGU, 14 MEI 2023			
09.00-10.00	700	72	1965
10.00-11.00	457	72	2297
12.00-13.00	436	43	1820
13.00-14.00	406	38	2268
16.00-17.00	667	31	2098
17.00-18.00	700	27	2288
SENIN, 15 MEI 2023			
09.00-10.00	726	67	2686
10.00-11.00	614	55	2132
12.00-13.00	482	43	1736
13.00-14.00	403	79	2119
16.00-17.00	600	59	2213
17.00-18.00	779	76	2514
SELASA, 16 MEI 2023			
09.00-10.00	542	88	2269
10.00-11.00	454	42	2418
12.00-13.00	416	69	1880
13.00-14.00	423	41	1837
16.00-17.00	744	73	2301
17.00-18.00	879	91	2465

Sumber : Hasil Analisis

Dari klasifikasi kendaraan menurut MKJI 1997, hasil survei digunakan untuk mencari volume terpadat. Pengolahan data dilakukan dengan mengonversi jenis kendaraan (kend/jam) ke dalam ekivalensi mobil penumpang (emp) sesuai MKJI 1997, dengan faktor konversi sebagai berikut: sepeda motor (0,5), kendaraan ringan (1,3), dan kendaraan berat (2,0). Kemudian hasilnya dalam satuan mobil penumpang (smp). Perhitungan ini menggunakan rumus 2.1, dan contoh perhitungannya dapat diilustrasikan sebagai berikut:

a. Pada hari rabu, 10 mei 2023 pukul 09.00-10.00 perhitungan volume lalu lintas:

$$\begin{aligned}
 Q_{smp} &= (emp_{LV} \times LV + emp_{HV} \times HV + emp_{MC} \times MC) \\
 &= (1,3 \times 568 + 2,0 \times 63 + 0,5 \times 2984) \\
 &= (738,4 + 126 + 1492) \\
 &= 2356,4 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

Dibawah ini terdapat tabel-tabel yang memuat hasil survei dan analisis data volume lalu lintas selama seminggu.

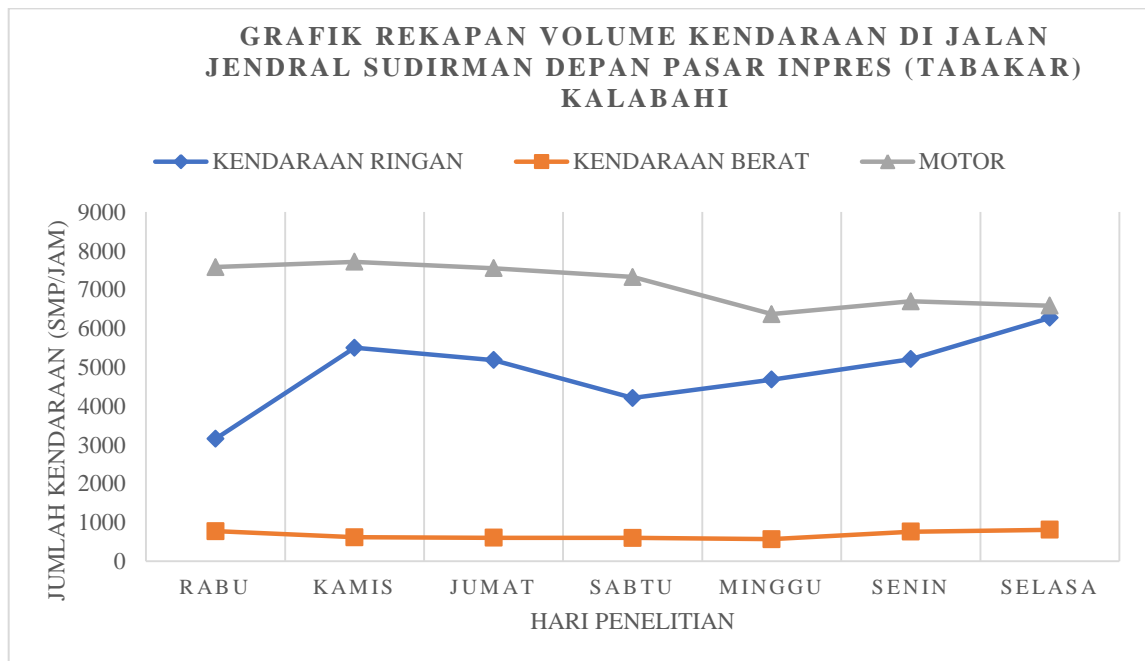
**Tabel 4.2 Volume Lalu Lintas Dikalikan Bobot Di Jalan Jendral Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi Selama Seminggu.**

WAKTU		KENDARAAN RINGAN (LV = 1,3)	KENDARAAN BERAT (HV=2,0)	MOTOR (MC=0,5)	TOTAL (smp/jam)
		09.00-10.00	Rabu	738,4	126
	Kamis	734,5	118	1405,5	2258
	Jumat	824,2	160	1645,5	2629,7
	Sabtu	984,1	110	1551	2645,1
	Minggu	910	144	982,5	2036,5
	Senin	943,8	134	1343	2420,8
	Selasa	704,6	176	1134,5	2015,1
10.00-11.00	Rabu	603,2	102	1110	1815,2
	Kamis	648,7	188	1196	2032,7
	Jumat	518,7	156	1290	1964,7
	Sabtu	752,7	138	1208	2098,7
	Minggu	594,1	144	1148,5	1886,6
	Senin	798,2	110	1066	1974,2
	Selasa	590,2	84	1209	1883,2
12.00-13.00	Rabu	605,8	66	965	1636,8
	Kamis	585	72	1030,5	1687,5
	Jumat	518,7	52	977	1547,7
	Sabtu	504,4	46	993	1543,4
	Minggu	566,8	86	910	1562,8
	Senin	626,6	86	868	1580,6
	Selasa	540,8	138	940	1618,8
13.00-14.00	Rabu	592,8	64	1076	1732,8
	Kamis	575,9	102	1130	1807,9
	Jumat	666,9	92	906	1664,9
	Sabtu	500,5	76	1047	1623,5
	Minggu	527,8	76	1134	1737,8
	Senin	523,9	158	1059,5	1741,4
	Selasa	549,9	82	918,5	1550,4
16.00-17.00	Rabu	795,6	200	1239,5	2235,1
	Kamis	733,2	46	1296,5	2075,7
	Jumat	777,4	48	1170,5	1995,9
	Sabtu	695,5	70	1185	1950,5
	Minggu	867,1	62	1049	1978,1
	Senin	780	118	1106,5	2004,5
	Selasa	967,2	146	1150,5	2263,7
17.00-18.00	Rabu	1159,6	214	1699	3072,6

**Tabel 4.2 Volume Lalu Lintas Dikalikan Bobot Di Jalan Jendral Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi Selama Seminggu.**

WAKTU		KENDARAAN RINGAN (LV = 1,3)	KENDARAAN BERAT (HV=2,0)	MOTOR (MC=0,5)	TOTAL (smp/jam)
		Kamis	963,3	88	1657
Jumat	1120,6	94	1562	2776,6	
Sabtu	817,7	156	1341	2314,7	
Minggu	910	54	1144	2108	
Senin	1012,7	152	1257	2421,7	
Selasa	1142,7	182	1232,5	2557,2	

Sumber : Hasil Survei



**Gambar 4.3 Grafik Volume Lalu Lintas Jln. Jend Sudirman, Kecamatan Teluk Mutiara, Kabupaten Alor**

**Tabel 4.3 Hasil Rekapan Volume Lalu Lintas**

WAKTU 09.00-11.00 12.00-14.00 16.00-18.00	REKAPAN MAX,MIN DAN RATA-RATA SELAMA 7 HARI (smp/jam)				
	KENDARAAN RINGAN	KENDARAAN BERAT	MOTOR	TOTAL KEND. PER 6 JAM	TOTAL PER JAM
Rabu	4495,4	772	7581,5	12848,9	2141,5
Kamis	4240,6	614	7715,5	12570,1	2095,0
Jumat	4426,5	602	7551	12579,5	2096,6
Sabtu	4254,9	596	7325	12175,9	2029,3
Minggu	4375,8	566	6368	11309,8	1885,0
Senin	4685,2	758	6700	12143,2	2023,9
Selasa	4495,4	808	6585	11888,4	1981,4

**Tabel 4.3 Hasil Rekap Volume Lalu Lintas**

WAKTU	REKAPAN MAX,MIN DAN RATA-RATA SELAMA 7 HARI (smp/jam)				
09.00-11.00 12.00-14.00 16.00-18.00	KENDARAAN RINGAN	KENDARAAN BERAT	MOTOR	TOTAL KEND. PER 6 JAM	TOTAL PER JAM
<b>JUMLAH TOTAL</b>	<b>30973,8</b>	<b>4716</b>	<b>49826</b>	<b>85515,8</b>	<b>14252,6</b>
<b>MAX</b>	<b>4685,2</b>	<b>808</b>	<b>7715,5</b>	<b>12848,9</b>	<b>2141,5</b>
<b>MIN</b>	<b>4240,6</b>	<b>566</b>	<b>6368</b>	<b>11309,8</b>	<b>1885,0</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>4424,83</b>	<b>673,71</b>	<b>7118,00</b>	<b>12216,54</b>	<b>2036,09</b>

Sumber : Hasil Survei

Hasil penelitian selama seminggu menunjukkan bahwa volume lalu lintas mencapai puncaknya pada hari Rabu, 10 Mei 2023, pukul 17.00-18.00 dengan jumlah 3072,6 smp/jam. Peningkatan volume lalu lintas tersebut dapat diatribusikan pada aktivitas kampanye yang menyebabkan peningkatan jumlah kendaraan menuju pusat Kota Kalabahi pada waktu tersebut.

### 4.3 Hambatan Samping

Survei hambatan samping di ruas Jalan Jenderal Sudirman di depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi, Kecamatan Teluk Mutiara, Kabupaten Alor, dilakukan selama seminggu dengan pengamatan selama 6 jam/hari. Jenis dan frekuensi kejadian hambatan samping, berdasarkan MKJI 1997, melibatkan pejalan kaki (PED) dengan bobot 0,5, kendaraan parkir/berhenti (PSV) dengan bobot 1,0, kendaraan keluar/masuk dari/ke sisi jalan (EEV) dengan bobot 0,7, dan kendaraan bergerak lambat (SMV) dengan bobot 0,4. Dalam penelitian ini, sepanjang 200 meter ditetapkan sebagai panjang segmen untuk memudahkan pengamatan terhadap hambatan samping di Ruas Jalan Jenderal Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi. Jadi panjang segmen jalan yang diteliti adalah 400 meter sehingga segmen jalan dibagi menjadi 4 segmen yaitu segmen 1 pada ruas kanan lajur 1 (Kalabahi-Lipa) ke arah kiri 200 meter lalu segmen 2 ke arah kanan 200 meter dan segmen 3 pada lajur 2 (Lipa-Kalabahi) ke arah kiri 200 meter lalu segmen 4 ke arah kanan 200 meter. Jadi hasil survei hambatan samping yang diperoleh disetiap segmen berdasarkan tipe atau frekuensi lalu dikalikan dengan bobotnya masing-masing kemudian totalkan untuk mengetahui kelas hambatan samping. Perhitungan menggunakan persamaan berikut :

- a. Pada hari rabu, 10 mei 2023 pukul 09.00-10.00 perhitungan hambatan samping di segmen 1 (Kalabahi – Lipa) ke kanan.

$$\begin{aligned}
Q_{tot} &= (SMV \times F.Bobot) + (EEV \times F.Bobot) + (PSV \times F.Bobot) + (PED \times F.Bobot) \\
&= (508 \times 0,4) + (235 \times 0,7) + (135 \times 1) + (137 \times 0,5) \\
&= (203,2 + 164,5 + 135 + 68,5) \\
&= 671,2 \text{ Kejadian/jam}
\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas hari rabu, 10 mei 2023 pukul 09.00-10.00 pada segmen 1 (Kalabahi – Lipa) ke kanan maka diperoleh nilai total hambatan samping mencapai 671,2 kejadian/jam dengan klasifikasi kelas hambatan *High* (H) dan seterusnya.. Untuk klasifikasi kelas hambatan samping dapat dilihat pada tabel 2.2. Rekapitulasi kejadian hambatan samping selama seminggu dapat dilihat sebagai berikut :

**Tabel 4.4 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Rabu, 10 Mei 2023 Per Jam.**

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	KEND. PARKIR /BERHENTI (PSV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	203,2	164,5	135	68,5	671,2	H
10.00-11.00	188,4	95,9	82	81,5	447,8	M
12.00-13.00	240	78,4	114	111	543,4	H
13.00-14.00	91,2	86,8	149	75	402	M
16.00-17.00	104	87,5	217	81	489,5	M
17.00-18.00	99,6	108,5	312	84	604,1	H
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	66	296,1	154	46	562,1	H
10.00-11.00	65,6	406,7	203	46	721,3	H
12.00-13.00	84,4	212,1	143	83,5	523	H
13.00-14.00	95,2	242,9	171	59	568,1	H
16.00-17.00	98,4	120,4	279	29,5	527,3	H
17.00-18.00	94,8	98,7	314	62,5	570	H
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	42,4	58,8	41	127	269,2	L
10.00-11.00	50,4	70,7	89	176	386,1	M
12.00-13.00	82,4	84,7	66	141	374,1	M
13.00-14.00	90,4	86,1	86	86,5	349	M
16.00-17.00	102,8	93,8	109	74,5	380,1	M
17.00-18.00	137,6	100,1	138	66,5	442,2	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	74,8	183,4	154	46	458,2	M
10.00-11.00	62,8	233,8	203	46	545,6	H
12.00-13.00	66,8	231,7	143	29,5	471	M



WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	KEND. PARKIR /BERHENTI (PSV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
13.00-14.00	76,4	124,6	155	42	398	M
16.00-17.00	78,4	136,5	161	50,5	426,4	M
17.00-18.00	86,8	158,9	213	56	514,7	H

Sumber : Hasil Analisis

**Tabel 4.5 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Kamis, 11 Mei 2023 Per Jam.**

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	KEND. PARKIR /BERHENTI (PSV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	252,8	172,2	140	72,5	637,5	H
10.00-11.00	198,4	104,3	95	83,5	481,2	M
12.00-13.00	253,6	79,8	114	111	558,4	H
13.00-14.00	269,6	88,9	202	75	635,5	H
16.00-17.00	100,8	87,5	306	81	575,3	H
17.00-18.00	77,2	108,5	258	84	527,7	H
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	60	296,1	164	46	566,1	H
10.00-11.00	64,4	406,7	203	46	720,1	H
12.00-13.00	78,8	196	166	57	497,8	M
13.00-14.00	99,2	229,6	162	48,5	539,3	H
16.00-17.00	87,6	112	174	31	404,6	M
17.00-18.00	92	86,1	184	64,5	426,6	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	41,2	70,7	53	104	268,9	L
10.00-11.00	40	58,1	90	146	334,1	M
12.00-13.00	73,2	66,5	86	132,5	358,2	M
13.00-14.00	74,8	57,4	72	72,5	276,7	L
16.00-17.00	93,6	84,7	92	69,5	339,8	M
17.00-18.00	110,4	90,3	131	54	385,7	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	69,6	155,4	113	58,5	396,5	M
10.00-11.00	60,4	211,4	238	63	572,8	H
12.00-13.00	57,6	196,7	113	37,5	404,8	M
13.00-14.00	74	166,6	108	49,5	398,1	M
16.00-17.00	78,4	136,5	161	47,5	423,4	M
17.00-18.00	86,8	158,9	213	42,5	501,2	H

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.6 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Jumat, 12 Mei 2023 Per Jam.

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	KEND. PARKIR /BERHENTI (PSV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	208,4	132,3	118	88	546,7	H
10.00-11.00	226	81,9	83	89,5	480,4	M
12.00-13.00	217,6	65,1	78	116,5	477,2	M
13.00-14.00	236	49,7	141	76,5	503,2	H
16.00-17.00	115,2	68,6	253	65,5	502,3	H
17.00-18.00	72,4	106,4	246	99,5	524,3	H
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	70,8	238	107	46	461,8	M
10.00-11.00	71,2	202,3	134	46	453,5	M
12.00-13.00	102,4	208,6	154	57	522	H
13.00-14.00	83,6	194,6	117	48,5	443,7	M
16.00-17.00	97,6	109,2	183	38	427,8	M
17.00-18.00	76,4	109,2	202	61,5	449,1	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	34	94,5	67	132	327,5	M
10.00-11.00	54	100,1	73	131,5	358,6	M
12.00-13.00	76,4	84	88	165,5	413,9	M
13.00-14.00	81,6	71,4	63	140	356	M
16.00-17.00	90,8	91	85	59,5	326,3	M
17.00-18.00	116,4	102,9	125	48,5	392,8	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	81,2	165,9	135	59,5	441,6	M
10.00-11.00	79,6	194,6	211	52,5	537,7	H
12.00-13.00	57,6	196,7	113	37,5	404,8	M
13.00-14.00	74,8	149,8	108	49,5	382,1	M
16.00-17.00	58,4	99,4	160	41,5	359,3	M
17.00-18.00	78,8	144,2	197	41,5	461,5	M

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.7 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Sabtu, 13 Mei 2023 Per Jam.

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	KEND. PARKIR /BERHENTI (PSV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	195,2	168	123	68,5	554,7	H
10.00-11.00	217,2	112	81	78,5	488,7	M
12.00-13.00	160,8	67,9	144	127	499,7	H
13.00-14.00	152	91	174	85	502	H
16.00-17.00	118,8	102,2	323	86,5	630,5	H
17.00-18.00	106,8	123,2	351	117,5	698,5	H
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	66	246,4	161	80	553,4	H
10.00-11.00	80,4	211,4	245	81,5	618,3	H
12.00-13.00	76,8	216,3	201	81	575,1	H
13.00-14.00	96,4	219,8	178	60	554,2	H
16.00-17.00	88	119,7	192	49,5	449,2	M
17.00-18.00	90,8	96,6	190	74	451,4	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	65,6	102,9	64	90,5	323	M
10.00-11.00	81,2	76,3	93	89,5	340	M
12.00-13.00	73,2	80,5	124	60,5	338,2	M
13.00-14.00	70,4	66,5	107	35	278,9	L
16.00-17.00	78,8	94,5	106	50,5	329,8	M
17.00-18.00	98,4	91,7	108	53,5	351,6	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	75,2	142,1	134	58	409,3	M
10.00-11.00	59,6	193,9	216	77	546,5	H
12.00-13.00	82	169,4	138	25	414,4	M
13.00-14.00	98	175	176	46,5	495,5	M
16.00-17.00	77,2	115,5	157	65,5	415,2	M
17.00-18.00	75,6	149,8	179	63,5	467,9	M

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.8 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Minggu, 14 Mei 2023 Per Jam.

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	KEND. PARKIR /BERHENTI (PSV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	260	139,3	170	63	632,3	H
10.00-11.00	280	119	144	79	622	H
12.00-13.00	151,6	79,1	160	57,5	448,2	M
13.00-14.00	137,6	116,2	203	36,5	493,3	M
16.00-17.00	102,4	161	299	67,5	629,9	H
17.00-18.00	122	124,6	305	61	612,6	H
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	122	219,1	210	107,5	658,6	H
10.00-11.00	114	215,6	234	91,5	655,1	H
12.00-13.00	82,8	189,7	200	55	527,5	H
13.00-14.00	74	184,8	161	36	455,8	M
16.00-17.00	130,4	119,7	192	54	496,1	M
17.00-18.00	119,6	96,6	150	73	439,2	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	70	97,3	61	79,5	307,8	M
10.00-11.00	89,6	88,2	96	120	393,8	M
12.00-13.00	68,8	74,9	113	48,5	305,2	M
13.00-14.00	66	69,3	109	41	285,3	L
16.00-17.00	67,2	100,8	108	66,5	342,5	M
17.00-18.00	94,4	98	100	61,5	353,9	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	56,4	163,8	161	62	443,2	M
10.00-11.00	75,2	135,8	207	78,5	496,5	M
12.00-13.00	95,2	193,2	140	17	445,4	M
13.00-14.00	96	189,7	193	35	513,7	H
16.00-17.00	75,6	117,6	173	69,5	435,7	M
17.00-18.00	83,6	135,8	185	68,5	472,9	M

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.9 Hasil Analisa Nilai Hambatan Sampung Pada Hari Senin, 15 Mei 2023 Per Jam.

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	KEND. PARKIR /BERHENTI (PSV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	177,6	147	170	56,5	551,1	H
10.00-11.00	196,8	151,2	144	89	581	H
12.00-13.00	138	117,6	199	99,5	554,1	H
13.00-14.00	97,6	103,6	148	82,5	431,7	M
16.00-17.00	135,2	147,7	272	103,5	658,4	H
17.00-18.00	166,8	156,1	226	96	644,9	H
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	150,8	227,5	214	97,5	689,8	H
10.00-11.00	169,6	214,2	219	98,5	701,3	H
12.00-13.00	76,4	181,3	205	65,5	528,2	H
13.00-14.00	70	184,8	163	25,5	443,3	M
16.00-17.00	147,2	133,7	216	58,5	555,4	H
17.00-18.00	160,8	119	162	79	520,8	H
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	103,2	127,4	118	82,5	431,1	M
10.00-11.00	98	116,2	157	123,5	494,7	M
12.00-13.00	72,4	97,3	134	52,5	356,2	M
13.00-14.00	67,6	74,9	120	39,5	302	M
16.00-17.00	98,4	100,8	120	79,5	398,7	M
17.00-18.00	112,4	119	108	66	405,4	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	56	158,2	181	64	459,2	M
10.00-11.00	74,4	134,4	205	79	492,8	M
12.00-13.00	95,2	193,2	140	21	449,4	M
13.00-14.00	96	189,7	193	35	513,7	H
16.00-17.00	74,4	118,3	173	59	424,7	M
17.00-18.00	84	135,1	191	86,5	496,6	M

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.10 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Selasa, 16 Mei 2023 Per Jam.

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	KEND. PARKIR /BERHENTI (PSV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	152	297,5	118	61	628,5	H
10.00-11.00	130,8	404,6	67	88	690,4	H
12.00-13.00	142	78,4	114	111	445,4	M
13.00-14.00	91,2	100,1	156	36,5	383,8	M
16.00-17.00	104	125,3	238	78	545,3	H
17.00-18.00	99,6	125,3	145	70	439,9	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	58,4	184,1	147	48,5	438	M
10.00-11.00	62,8	102,9	213	51	429,7	M
12.00-13.00	69,6	161,7	143	32	406,3	M
13.00-14.00	91,6	114,1	156	47	408,7	M
16.00-17.00	104	148,4	199	70	521,4	H
17.00-18.00	99,6	228,9	198	43	569,5	H
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>					
09.00-10.00	144	221,2	164	86	615,2	H
10.00-11.00	75,6	209,3	203	85	572,9	H
12.00-13.00	104,8	163,8	205	62,5	536,1	H
13.00-14.00	84,8	64,4	163	63,5	375,7	M
16.00-17.00	140,4	126	149	67,5	482,9	M
17.00-18.00	172	107,1	122	48,5	449,6	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>					
09.00-10.00	68	198,8	200	71,5	538,3	H
10.00-11.00	78,8	182,7	226	63	550,5	H
12.00-13.00	106,4	191,1	124	53	474,5	M
13.00-14.00	98	157,5	182	37,5	475	M
16.00-17.00	104	88,9	121	54	367,9	M
17.00-18.00	99,6	115,5	173	64,5	452,6	M

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama seminggu dimulai dari hari rabu, 10 mei 2023 sampai hari selasa, 16 juni 2023 diperoleh kelas hambatan samping mencapai kelas *high* (H).

#### 4.4 Kecepatan

Untuk jarak penelitian kecepatan yaitu 400 meter dan untuk waktu tempuh dapat dihitung dengan *stopwatch* pada saat penelitian yang berlangsung di ruas jalan Diponegoro

depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi, Kecamatan Teluk Mutiara, Kabupaten Alor. Setelah memperoleh data waktu tempuh kendaraan dan jarak penelitian maka nilai kecepatan tempuh kendaraan dapat diperoleh dengan menganalisis data tersebut menggunakan rumus 2.2. Berikut ini adalah rekapitulasi kecepatan kendaraan selama seminggu.

**Tabel 4.11 Kecepatan rata-rata kendaraan Di Jalan Jendral Sudirman Seminggu Depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi.**

<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>LAJUR 1</b>	<b>LAJUR 2</b>
KENDARAN RINGAN	MV	34,83	35,11
KENDARAAN BERAT	LV	29,10	26,81
MOTOR	MC	36,54	35,26
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>LAJUR 1</b>	<b>LAJUR 2</b>
KENDARAN RINGAN	MV	35,79	35,04
KENDARAAN BERAT	LV	29,81	27,57
MOTOR	MC	35,44	35,61
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>LAJUR 1</b>	<b>LAJUR 2</b>
KENDARAN RINGAN	MV	36,87	36,03
KENDARAAN BERAT	LV	30,80	28,71
MOTOR	MC	37,73	37,09
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>LAJUR 1</b>	<b>LAJUR 2</b>
KENDARAN RINGAN	MV	36,25	35,32
KENDARAAN BERAT	LV	29,96	29,46
MOTOR	MC	38,87	36,47
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>LAJUR 1</b>	<b>LAJUR 2</b>
KENDARAN RINGAN	MV	36,02	35,63
KENDARAAN BERAT	LV	30,01	29,56
MOTOR	MC	38,53	40,36
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>LAJUR 1</b>	<b>LAJUR 2</b>
KENDARAN RINGAN	MV	36,54	37,23
KENDARAAN BERAT	LV	29,72	29,51
MOTOR	MC	40,80	42,08
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>LAJUR 1</b>	<b>LAJUR 2</b>
KENDARAN RINGAN	MV	37,68	37,41
KENDARAAN BERAT	LV	29,02	29,13
MOTOR	MC	42,92	41,01

Sumber : Hasil Survei

**Tabel 4.12 Rekapitulasi Kecepatan Rata-Rata**

<b>REKAPITULASI KECEPATAN RATA-RATA KM/JAM</b>		
Rabu, 10 mei 2023		
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>RATA-RATA</b>
KENDARAN RINGAN	MV	34,97
KENDARAAN BERAT	LV	27,96
MOTOR	MC	35,90
Kamis, 11 mei 2023		
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>RATA-RATA</b>
KENDARAN RINGAN	MV	35,41
KENDARAAN BERAT	LV	28,69
MOTOR	MC	35,52
Jumat, 12 mei 2023		
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>RATA-RATA</b>
KENDARAN RINGAN	MV	36,45
KENDARAAN BERAT	LV	29,75
MOTOR	MC	37,41
Sabtu, 13 mei 2023		
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>RATA-RATA</b>
KENDARAN RINGAN	MV	35,79
KENDARAAN BERAT	LV	29,71
MOTOR	MC	37,67
Minggu, 14 mei 2023		
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>RATA-RATA</b>
KENDARAN RINGAN	MV	35,82
KENDARAAN BERAT	LV	29,79
MOTOR	MC	39,45
Senin, 15 mei 2023		
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>RATA-RATA</b>
KENDARAN RINGAN	MV	36,89
KENDARAAN BERAT	LV	29,61
MOTOR	MC	41,44
Selasa, 16 mei 2023		
<b>JENIS KENDARAAN</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>RATA-RATA</b>
KENDARAN RINGAN	MV	37,54
KENDARAAN BERAT	LV	29,08
MOTOR	MC	41,96

Sumber : Hasil Analisis

Dalam pedoman MKJI 1997, kecepatan arus bebas kendaraan ringan menjadi parameter utama dalam perhitungan kecepatan arus bebas. Untuk menentukan Kecepatan rata-rata yang akan digunakan untuk menganalisa LOS menggunakan rata-rata kecepatan tertinggi dari nilai kendaraan ringan (MV) pada saat jam sibuk maka diperoleh nilai 37,54 km/jam.



#### 4.5 Analisis Data Kinerja Ruas Jalan Pada Kondisi Eksisting

Kondisi eksisting adalah kondisi yang ada atau keadaan yang terjadi pada saat itu (Ketika ditinjau atau diobservasi) (Haeruman, 2021). Analisis kinerja ruas jalan dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kejenuhan pada Jalan Jendral Sudirman, terutama di sekitar Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi. Tahapan awal analisis melibatkan evaluasi hasil survei, dan metode analisis yang diterapkan adalah berdasarkan MKJI 1997. Data survei diintegrasikan dengan data sekunder untuk menilai kapasitas jalan, kecepatan arus bebas, dan tingkat kejenuhan.

##### 4.5.1 Kecepatan Arus Bebas

Hasil volume lalu lintas dan data hambatan samping yang telah ditentukan digunakan untuk menghitung analisis kecepatan arus bebas (FV) sesuai dengan rumus 2.3. Pada jalan dengan tipe 4 lajur dua arah terbagi (4/2 D), MKJI 1997 menetapkan nilai-nilai faktor tertentu untuk perhitungan, sebagaimana dijabarkan berikut.

$$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$$

Diketahui :

$$FV_o \text{ (Nilai kecepatan arus bebas tabel 2.3)} = 42 \text{ km/jam}$$

$$FV_w \text{ (Penyesuaian untuk lebar jalur tabel 2.4)} = 6 \text{ km/jam}$$

$$FFV_{sf} \text{ ( Faktor Penyesuaian kondisi hambatan samping tabel 2.6)} = 0,96$$

$$FFV_{cs} \text{ ( Faktor penyesuaian ukuran kota table 2.7)} = 0,90$$

$$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$$

$$= (42 + 6) \times 0,96 \times 0,90$$

$$= 41,47 \text{ km/jam}$$

Dari hasil perhitungan tersebut, terlihat bahwa kecepatan arus bebas kendaraan (FV) di Ruas Jalan Jendral Sudirman mencapai 41,47 km/jam.

##### 4.5.2 Kapasitas

Parameter data untuk menilai Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) pada ruas jalan ditentukan oleh kapasitas ruas jalan. Dalam analisis kapasitas ruas jalan pada penelitian ini, metode yang diterapkan adalah MKJI 1997. Perhitungan kapasitas ruas jalan dilakukan dengan menggunakan rumus 2.4 yang dinyatakan sebagai berikut.

Diketahui:

$$C_o \text{ (Kapasitas dasar tabel 2.9)} = 1650$$

$$FC_w \text{ ( Faktor penyesuaian lebar jalan tabel 2.10)} = 0,92$$

$FC_{sp}$ (Faktor penyesuaian pemisah arah tabel 2.11)	= 1,00
$FC_{sf}$ (Faktor penyesuaian HS dan lebar bahu jalan tabel 2.12)	= 0,92
$FC_{cs}$ (Faktor penyesuaian ukuran kota tabel 2.14)	= 0,90

Untuk menentukan kapasitas dasar, diambil nilai dari tabel 2.9 kapasitas dasar ( $C_o$ ) khusus untuk jalan perkotaan. Mengingat ruas jalan persatuan memiliki 4 lajur, maka nilai kapasitas yang digunakan adalah 1650/jalur. Namun, karena adanya kegiatan parkir di badan jalan, jumlah jalur efektif yang dapat digunakan oleh pengendara hanya sebanyak 3 jalur. Sehingga, hasilnya adalah:

$$\begin{aligned}
 C_o &= 1650/\text{jalur} \\
 &= 1650 \times 3 \\
 &= 4950 \text{ smp/jam} \\
 C &= C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \\
 &= 4950 \times 0,92 \times 1,00 \times 0,92 \times 0,90 \\
 &= 3809,03 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kapasitas kendaraan (FV) pada ruas Jalan Jendral Sudirman adalah sekitar 3809,03 smp/jam.

### 4.5.3 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan memiliki peran utama dalam menentukan Tingkat Pelayanan (ITP) suatu ruas jalan. Perhitungan nilai derajat kejenuhan dapat dilakukan dengan menggunakan rumus 2.5 berikut.

$$\begin{aligned}
 DS &= Q/C \\
 &= 3072,6/3809,03 \\
 &= 0,81
 \end{aligned}$$

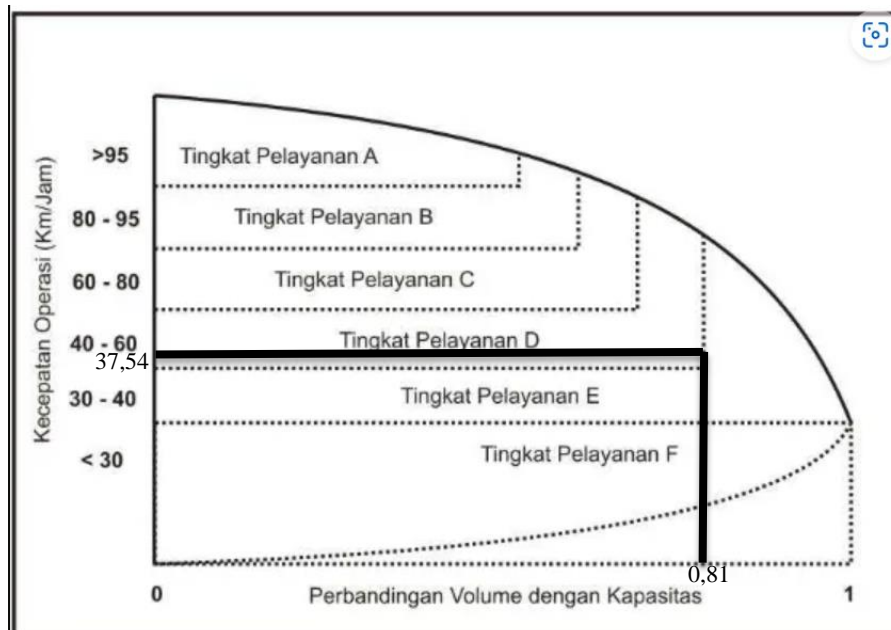
Hasil derajat kejenuhan yang didapatkan sebesar 0,81 kemudian nilai derajat kejenuhan tersebut dijadikan sebagai acuan untuk menentukan *Level Of Service* (LOS) lokasi pengamatan yaitu ruas Jalan Jendral Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi. Ditinjau dari tabel 2.14 tingkat pelayanan ruas Jalan Jendral Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi masuk pada *level* D dengan karakteristik arus mulai tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, dan volume mendekati kapasitas. Nilai derajat kejenuhan ini besar akibat dari tingginya hambatan samping yang terjadi akibat adanya aktivitas pasar. Berikut ini adalah grafik menentukan tingkat pelayanan atau *Level Of*

Service (LOS) lokasi pengamatan yaitu ruas Jalan Jendral Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi.

**Tabel 4.13 Rekapitulasi Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Dalam Kondisi Eksisting.**

	WAKTU	VOLUME LALU LINTAS (Q)	KAPASITAS ( C )	DERAJAT KEJENUHAN
MAX	09.00-10.00	2645,1	3809,03	0,69
	10.00-11.00	2098,7		0,55
	12.00-13.00	1687,5		0,44
	13.00-14.00	1807,9		0,47
	16.00-17.00	2263,7		0,59
	17.00-18.00	3072,6		0,81

Sumber : Hasil Analisis



**Gambar 4.4 Grafik tingkat pelayanan atau *Level Of Service* (LOS) lokasi pengamatan yaitu ruas Jalan Jendral Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi.**

#### 4.6 Solusi Penanganan Masalah

Hasil LOS lokasi pengamatan ruas Jalan Jendral Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi menunjukkan *level* D dan hasil hambatan samping yang paling dominan yaitu kendaraan keluar dan masuk serta kendaraan parkir di bahu jalan dan kendaraan melambat hal ini disebabkan pada lokasi penelitian lahan parkir kendaraan yang berada di depan gedung pasar digunakan oleh para pedagang pasar untuk menjajakan dagangannya sehingga kendaraan tidak memiliki cukup ruang parkir yang memadai. Hal inilah yang

menyebabkan banyak kendaraan yang parkir di badan jalan. Oleh karena itu, alternatif solusi yang dapat diambil untuk mengatasi permasalahan akibat hambatan samping adalah penataan ulang lahan parkir depan gedung pasar.

#### 4.6.1 Hambatan Samping

Untuk perhitungan solusi alternatif terhadap permasalahan yang ditimbulkan akibat hambatan samping adalah penataan ulang lahan parkir depan gedung pasar sehingga data kendaraan parkir/berhenti ditiadakan maka seperti tabel berikut.

**Tabel 4.14 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Rabu, 10 Mei 2023 Per Jam Di Ruas Jalan Jendral Sudirman Depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi.**

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	203,2	164,5	68,5	436,2	M
10.00-11.00	188,4	95,9	81,5	365,8	M
12.00-13.00	240	78,4	111	429,4	M
13.00-14.00	91,2	86,8	75	253	L
16.00-17.00	104	87,5	81	272,5	L
17.00-18.00	99,6	108,5	84	292,1	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	66	296,1	46	408,1	M
10.00-11.00	65,6	406,7	46	518,3	H
12.00-13.00	84,4	212,1	83,5	380	M
13.00-14.00	95,2	242,9	59	397,1	M
16.00-17.00	98,4	120,4	29,5	248,3	L
17.00-18.00	94,8	98,7	62,5	256	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	42,4	58,8	127	228,2	L
10.00-11.00	50,4	70,7	176	297,1	L
12.00-13.00	82,4	84,7	141	308,1	M
13.00-14.00	90,4	86,1	86,5	263	L
16.00-17.00	102,8	93,8	74,5	271,1	L
17.00-18.00	137,6	100,1	66,5	304,2	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	74,8	183,4	46	304,2	M
10.00-11.00	62,8	233,8	46	342,6	M
12.00-13.00	66,8	231,7	29,5	328	M
13.00-14.00	76,4	124,6	42	243	L
16.00-17.00	78,4	136,5	50,5	265,4	L
17.00-18.00	86,8	158,9	56	301,7	M

Sumber : Hasil Analisis

**Tabel 4.15 Hasil Analisa Nilai Hambatan Sampung Pada Hari Kamis, 11 Mei 2023 Per Jam Di Ruas Jalan Jendral Sudirman Depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi.**

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	252,8	172,2	72,5	497,5	M
10.00-11.00	198,4	104,3	83,5	386,2	M
12.00-13.00	253,6	79,8	111	444,4	M
13.00-14.00	269,6	88,9	75	433,5	M
16.00-17.00	100,8	87,5	81	269,3	L
17.00-18.00	77,2	108,5	84	269,7	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	60	296,1	46	402,1	M
10.00-11.00	64,4	406,7	46	517,1	H
12.00-13.00	78,8	196	57	331,8	M
13.00-14.00	99,2	229,6	48,5	377,3	M
16.00-17.00	87,6	112	31	230,6	L
17.00-18.00	92	86,1	64,5	242,6	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	41,2	70,7	104	215,9	L
10.00-11.00	40	58,1	146	244,1	L
12.00-13.00	73,2	66,5	132,5	272,2	L
13.00-14.00	74,8	57,4	72,5	204,7	L
16.00-17.00	93,6	84,7	69,5	247,8	L
17.00-18.00	110,4	90,3	54	254,7	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	69,6	155,4	58,5	283,5	L
10.00-11.00	60,4	211,4	63	334,8	M
12.00-13.00	57,6	196,7	37,5	291,8	L
13.00-14.00	74	166,6	49,5	290,1	L
16.00-17.00	78,4	136,5	47,5	262,4	L
17.00-18.00	86,8	158,9	42,5	288,2	L

Sumber : Hasil Analisis

**Tabel 4.16 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Jumat, 12 Mei 2023 Per Jam Di Ruas Jalan Jendral Sudirman Depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi.**

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	208,4	132,3	88	428,7	M
10.00-11.00	226	81,9	89,5	397,4	M
12.00-13.00	217,6	65,1	116,5	399,2	M
13.00-14.00	236	49,7	76,5	362,2	M
16.00-17.00	115,2	68,6	65,5	249,3	L
17.00-18.00	72,4	106,4	99,5	278,3	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	70,8	238	46	354,8	M
10.00-11.00	71,2	202,3	46	319,5	M
12.00-13.00	102,4	208,6	57	368	M
13.00-14.00	83,6	194,6	48,5	326,7	M
16.00-17.00	97,6	109,2	38	244,8	L
17.00-18.00	76,4	109,2	61,5	247,1	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	34	94,5	132	260,5	L
10.00-11.00	54	100,1	131,5	285,6	L
12.00-13.00	76,4	84	165,5	325,9	M
13.00-14.00	81,6	71,4	140	293	L
16.00-17.00	90,8	91	59,5	241,3	L
17.00-18.00	116,4	102,9	48,5	267,8	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	81,2	165,9	59,5	306,6	M
10.00-11.00	79,6	194,6	52,5	326,7	M
12.00-13.00	57,6	196,7	37,5	291,8	L
13.00-14.00	74,8	149,8	49,5	274,1	L
16.00-17.00	58,4	99,4	41,5	199,3	L
17.00-18.00	78,8	144,2	41,5	264,5	L

Sumber : Hasil Analisis

**Tabel 4.17 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Sabtu, 13 Mei 2023 Per Jam Di Ruas Jalan Jendral Sudirman Depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi.**

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	195,2	168	68,5	431,7	M
10.00-11.00	217,2	112	78,5	407,7	M
12.00-13.00	160,8	67,9	127	355,7	M
13.00-14.00	152	91	85	328	M
16.00-17.00	118,8	102,2	86,5	307,5	M
17.00-18.00	106,8	123,2	117,5	347,5	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	66	246,4	80	392,4	M
10.00-11.00	80,4	211,4	81,5	373,3	M
12.00-13.00	76,8	216,3	81	374,1	M
13.00-14.00	96,4	219,8	60	376,2	M
16.00-17.00	88	119,7	49,5	257,2	L
17.00-18.00	90,8	96,6	74	261,4	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	65,6	102,9	90,5	259	L
10.00-11.00	81,2	76,3	89,5	247	L
12.00-13.00	73,2	80,5	60,5	214,2	L
13.00-14.00	70,4	66,5	35	171,9	L
16.00-17.00	78,8	94,5	50,5	223,8	L
17.00-18.00	98,4	91,7	53,5	243,6	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	75,2	142,1	58	275,3	L
10.00-11.00	59,6	193,9	77	330,5	M
12.00-13.00	82	169,4	25	276,4	L
13.00-14.00	98	175	46,5	319,5	M
16.00-17.00	77,2	115,5	65,5	258,2	L
17.00-18.00	75,6	149,8	63,5	288,9	L

Sumber : Hasil Analisis

**Tabel 4.18 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Minggu, 14 Mei 2023 Per Jam Di Ruas Jalan Jendral Sudirman Depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi.**

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	260	139,3	63	462,3	M
10.00-11.00	280	119	79	478	M
12.00-13.00	151,6	79,1	57,5	288,2	L
13.00-14.00	137,6	116,2	36,5	290,3	L
16.00-17.00	102,4	161	67,5	330,9	M
17.00-18.00	122	124,6	61	307,6	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	122	219,1	107,5	448,6	M
10.00-11.00	114	215,6	91,5	421,1	M
12.00-13.00	82,8	189,7	55	327,5	M
13.00-14.00	74	184,8	36	294,8	L
16.00-17.00	130,4	119,7	54	304,1	M
17.00-18.00	119,6	96,6	73	289,2	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	70	97,3	79,5	246,8	L
10.00-11.00	89,6	88,2	120	297,8	L
12.00-13.00	68,8	74,9	48,5	192,2	L
13.00-14.00	66	69,3	41	176,3	L
16.00-17.00	67,2	100,8	66,5	234,5	L
17.00-18.00	94,4	98	61,5	253,9	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	56,4	163,8	62	282,2	L
10.00-11.00	75,2	135,8	78,5	289,5	L
12.00-13.00	95,2	193,2	17	305,4	M
13.00-14.00	96	189,7	35	320,7	M
16.00-17.00	75,6	117,6	69,5	262,7	L
17.00-18.00	83,6	135,8	68,5	287,9	L

Sumber : Hasil Analisis



**Tabel 4.19 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Senin, 15 Mei 2023 Per Jam Di Ruas Jalan Jendral Sudirman Depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi.**

<b>WAKTU</b>	<b>KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)</b>	<b>KEND. KELUAR MASUK (EEV)</b>	<b>PEJALAN KAKI (PED)</b>	<b>TOTAL</b>	<b>KELAS HAMBATAN SAMPING</b>
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	177,6	147	56,5	381,1	M
10.00-11.00	196,8	151,2	89	437	M
12.00-13.00	138	117,6	99,5	355,1	M
13.00-14.00	97,6	103,6	82,5	283,7	L
16.00-17.00	135,2	147,7	103,5	386,4	M
17.00-18.00	166,8	156,1	96	418,9	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	150,8	227,5	97,5	475,8	M
10.00-11.00	169,6	214,2	98,5	482,3	M
12.00-13.00	76,4	181,3	65,5	323,2	M
13.00-14.00	70	184,8	25,5	280,3	L
16.00-17.00	147,2	133,7	58,5	339,4	M
17.00-18.00	160,8	119	79	358,8	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	103,2	127,4	82,5	313,1	M
10.00-11.00	98	116,2	123,5	337,7	M
12.00-13.00	72,4	97,3	52,5	222,2	L
13.00-14.00	67,6	74,9	39,5	182	L
16.00-17.00	98,4	100,8	79,5	278,7	L
17.00-18.00	112,4	119	66	297,4	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	56	158,2	64	278,2	L
10.00-11.00	74,4	134,4	79	287,8	L
12.00-13.00	95,2	193,2	21	309,4	M
13.00-14.00	96	189,7	35	320,7	M
16.00-17.00	74,4	118,3	59	251,7	L
17.00-18.00	84	135,1	86,5	305,6	M

Sumber : Hasil Analisis

**Tabel 4.20 Hasil Analisa Nilai Hambatan Samping Pada Hari Selasa, 16 Mei 2023 Per Jam Di Ruas Jalan Jendral Sudirman Depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi.**

WAKTU	KEND. BERGERAK LAMBAT (SMV)	KEND. KELUAR MASUK (EEV)	PEJALAN KAKI (PED)	TOTAL	KELAS HAMBATAN SAMPING
<b>F.BOBOT</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>		
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	152	297,5	61	510,5	H
10.00-11.00	130,8	404,6	88	623,4	H
12.00-13.00	142	78,4	111	331,4	M
13.00-14.00	91,2	100,1	36,5	227,8	L
16.00-17.00	104	125,3	78	307,3	M
17.00-18.00	99,6	125,3	70	294,9	L
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (KALABAHI - LIPA) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	58,4	184,1	48,5	291	L
10.00-11.00	62,8	102,9	51	216,7	L
12.00-13.00	69,6	161,7	32	263,3	L
13.00-14.00	91,6	114,1	47	252,7	L
16.00-17.00	104	148,4	70	322,4	M
17.00-18.00	99,6	228,9	43	371,5	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KANAN</b>				
09.00-10.00	144	221,2	86	451,2	M
10.00-11.00	75,6	209,3	85	369,9	M
12.00-13.00	104,8	163,8	62,5	331,1	M
13.00-14.00	84,8	64,4	63,5	212,7	L
16.00-17.00	140,4	126	67,5	333,9	M
17.00-18.00	172	107,1	48,5	327,6	M
<b>200 METER</b>	<b>HAMBATAN SAMPING (LIPA-KALABAHI) KE KIRI</b>				
09.00-10.00	68	198,8	71,5	338,3	M
10.00-11.00	78,8	182,7	63	324,5	M
12.00-13.00	106,4	191,1	53	350,5	M
13.00-14.00	98	157,5	37,5	293	L
16.00-17.00	104	88,9	54	246,9	L
17.00-18.00	99,6	115,5	64,5	279,6	L

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan perhitungan hambatan samping solusi maka hambatan samping tertinggi masih masuk dalam kelas *High*(H) tetapi didominasi oleh kelas *Medium* (M).

#### 4.6.2 Kecepatan Arus Bebas

Tidak mungkin dilakukan perhitungan kecepatan arus bebas dalam konteks penyelesaian masalah ini karena memerlukan data survei yang tidak tersedia, jika tidak ada lagi parkir liar di lokasi. Meskipun begitu, kecepatan arus bebas tertinggi masih dapat diprediksi berdasarkan grafik tingkat pelayanan yang ada menurut MKJI 1997.

#### 4.6.3 Kapasitas

Parameter data untuk menilai Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) pada ruas jalan ditentukan oleh kapasitas ruas jalan. Dalam analisis kapasitas ruas jalan pada penelitian ini, metode yang diterapkan adalah MKJI 1997. Perhitungan kapasitas ruas jalan dilakukan dengan menggunakan rumus 2.4 yang dinyatakan sebagai berikut.

Diketahui:

$C_o$ (Kapasitas dasar tabel 2.9)	= 1650
$FC_w$ (Faktor penyesuaian lebar jalan tabel 2.10)	= 0,92
$FC_{sp}$ (Faktor penyesuaian pemisah arah tabel 2.11)	= 1
$FC_{sf}$ (Faktor penyesuaian HS dan lebar bahu jalan tabel 2.12)	= 0,95
$FC_{cs}$ (Faktor penyesuaian ukuran kota tabel 2.14)	= 0,90

Untuk menentukan kapasitas dasar, diambil nilai dari tabel 2.9 kapasitas dasar ( $C_o$ ) khusus untuk jalan perkotaan. Mengingat ruas jalan persatuan memiliki 4 lajur, maka nilai kapasitas yang digunakan adalah 1650/jalur karena kegiatan parkir di badan jalan sudah ditiadakan maka jalur efektif yang dapat digunakan pengendara adalah 4 jalur, maka :

$$\begin{aligned}C_o &= 1650/\text{jalur} \\ &= 1650 \times 4 \\ &= 6600 \text{ smp/jam} \\ C &= C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \\ &= 6600 \times 0,92 \times 1 \times 0,95 \times 0,90 \\ &= 5078,7 \text{ smp/jam}\end{aligned}$$

Dari perhitungan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kapasitas kendaraan (FV) pada ruas Jalan Jendral Sudirman adalah sekitar 5078,7 smp/jam

#### 4.6.4 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan memiliki peran utama dalam menentukan Tingkat Pelayanan (ITP) suatu ruas jalan. Perhitungan nilai derajat kejenuhan dapat dilakukan dengan menggunakan rumus 2.5 berikut.

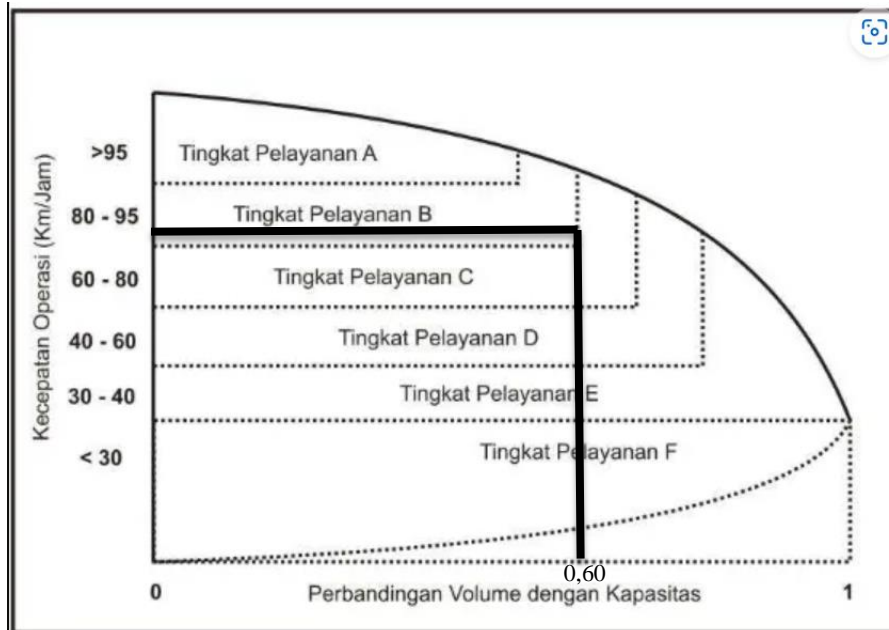
$$\begin{aligned} DS &= Q/C \\ &= 3072,6/5078,7 \\ &= 0,60 \end{aligned}$$

Tabel 4.21 Rekapitulasi Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Menggunakan Solusi Alternatif.

	WAKTU	VOLUME LALU LINTAS (Q)	KAPASITAS ( C )	DERAJAT KEJENUHAN
MAX	09.00-10.00	2645,1	5078,7	0,52
	10.00-11.00	2098,7		0,41
	12.00-13.00	1687,5		0,33
	13.00-14.00	1807,9		0,36
	16.00-17.00	2263,7		0,45
	17.00-18.00	3072,6		0,60

Sumber : Hasil Analisis

Hasil derajat kejenuhan yang didapatkan sebesar 0,62 kemudian nilai derajat kejenuhan tersebut dijadikan sebagai acuan untuk menentukan tingkat pelayanan atau *Level Of Service* (LOS) lokasi pengamatan yaitu ruas Jalan Jendral Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi. Ditinjau dari tabel 2.14 tingkat pelayanan ruas Jalan Jendral Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi masuk pada *level* B dengan karakteristik arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masi dapat bebas dalam memilih kecepatannya. Maka dapat disimpulkan bahwa solusi ini memenuhi syarat.



**Gambar 4.5** Grafik tingkat pelayanan atau *Level Of Service* (LOS) solusi lokasi pengamatan yaitu ruas Jalan Jendral Sudirman depan Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi.

#### 4.7 Pembahasan

Salah satu penelitian terdahulu adalah penelitian mengenai dampak aktivitas pasar terhadap lalu lintas, seperti yang dilakukan oleh Helga Yermadona dan Mira Meilisa pada tahun 2020 di Pasar Baso, Kabupaten Agam, dilakukan melalui survei lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas khususnya pada pukul 14.00-15.00 WIB, mencapai 1915 skr/jam untuk dua arah. Bobot hambatan samping mencapai puncaknya pada jam sibuk 13.00-14.00 WIB, mencapai 1175, termasuk dalam kategori hambatan samping sangat tinggi. Kecepatan rata-rata kendaraan di bawah standar yang ditetapkan untuk jalan luar kota. Berdasarkan hasil tersebut, tingkat pelayanan pada jam 06.00-07.00 WIB berada pada level B dengan derajat kejenuhan sebesar 0,39, menunjukkan arus yang stabil namun dengan kendali kecepatan. Pada jam sibuk 14.00-15.00 WIB, derajat kejenuhannya mencapai 0,84, berada pada level D, menunjukkan arus yang mendekati stabil, namun kecepatannya masih dapat dikendalikan.

Dalam penelitian ini mengenai dampak aktivitas pasar terhadap kinerja ruas jalan (Studi Kasus: Pasar Inpres (Tabakar) Kalabahi, Kabupaten Alor), digunakan metode deskriptif dan kuantitatif. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi sejauh mana hambatan samping dari aktivitas pasar mempengaruhi kinerja ruas jalan, serta memberikan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Data dikumpulkan melalui survei lapangan, dan

hasil analisis menunjukkan volume lalu lintas tertinggi mencapai 3072,6 smp/jam dengan kelas hambatan samping *High* (H), terkait dengan daerah komersial, tingginya aktivitas sisi jalan, kecepatan arus lalu lintas 41,47 km/jam, kapasitas 3603,12 smp/jam, dan derajat kejenuhan 0,85. Berdasarkan penelitian, salah satu hambatan samping yang signifikan disebabkan oleh kendaraan parkir di sisi jalan karena kurangnya lahan parkir. Solusi alternatif yang diusulkan adalah penataan ulang lahan parkir pasar. Analisis solusi alternatif menunjukkan bahwa kelas hambatan samping masih mencapai *High* (H), tetapi didominasi oleh kelas *Medium* (M). Kecepatan arus lalu lintas diperkirakan dapat mencapai kisaran 80-95 km/jam, kapasitas mencapai 4960,82 smp/jam, dan derajat kejenuhan sebesar 0,62. Dengan demikian, tingkat pelayanan atau *Level Of Service* (LOS) mencapai level B, dengan karakteristik arus stabil, kecepatan dapat dikontrol oleh lalu lintas.

Prestasi suatu bagian jalan memiliki dampak yang signifikan terhadap kenyamanan saat berkendara. Oleh karena itu, untuk mempertahankan tingkat kenyamanan tersebut, penting bagi kita sebagai masyarakat untuk mematuhi peraturan lalu lintas, sehingga setiap individu dapat menikmati efisiensi dan kebaikan dari kinerja bagian jalan tersebut.