

ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS PADA RUAS JALAN DI SEKITAR LAPANGAN PACUAN KUDA SIBORONGBORONG

Charles Sitindaon¹, Litany Sitindaon², Andar Sitohang³

¹Universitas Katolik Santo Thomas

^{2,3}Akademi Teknik Deli Serdang

Email: charles_sitindaon@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pacuan Kuda merupakan pertandingan skala Internasional, yang berpotensi besar untuk dilaksanakan di Lapangan Pacuan Kuda Siborongborong, yang berlokasi di Desa Silaitlait. Akan tetapi, sebelum pertandingan berlangsung, diperlukan analisis dampak lalu lintas pada area sekitar lapangan. Penelitian dimulai dengan peninjauan jumlah kendaraan, analisis data berdasarkan kapasitas ruas jalan, volume lalu lintas, derajat kejenuhan, dan prediksi pertumbuhan kendaraan. Hasil penelitian menunjukkan kondisi eksisting arus lancar dan saat pertandingan akan terjadi macet kepanjangan dengan tingginya aktivitas samping jalan. Sehingga diperlukannya tindakan untuk mengatur arus lalu lintas selama pertandingan berlangsung.

Kata Kunci: Kapasitas Ruas, Derajat Kejenuhan, Prediksi Pertumbuhan

1. PENDAHULUAN

Pengadaan pertandingan balap kuda masih menjadi pertandingan yang ditunggu-tunggu masyarakat Indonesia. Pada 28 Agustus 2022, Pacuan Kuda yang diselenggarakan di Desa Cimagaras, Kabupaten Garut, diikuti oleh 75 peserta dengan keramaian ribuan penduduk desa. Tak kalah dengan Kabupaten Garut, Kabupaten Tapanuli Utara juga memiliki primadona pacuan kuda yakni Kota Siborongborong. Dengan event terbesar yang pernah terlaksana setiap perayaan Kemerdekaan Indonesia, tanggal 16 – 17 Agustus, balap kuda di Pacuan Kuda Siborongborong telah menjadi tradisi dan daya tarik wisata masyarakat.

Lapangan Pacuan Kuda Siborongborong ialah arena pilihan yang digunakan dalam agenda resmi PORDASI untuk menyelenggarakan Lomba Pacuan Kuda Tradisional. Perlombaan ini merupakan pertandingan yang memikat antusiasme yang tinggi penduduk setempat dan para penikmat olahraga balap kuda dari berbagai daerah. Hal tersebut dapat menimbulkan lonjakan volume lalu lintas dibandingkan dengan kondisi eksisting, sehingga diperlukan tinjauan kembali dengan standar berdasarkan Permenhub No.17 Tahun 2021.

Kajian dampak lalu lintas ini menggunakan data primer berupa pengamatan jumlah kendaraan selama seminggu di sekitar arena. Didukung pula dengan data sekunder yang berupa dasar-dasar literatur dan data dari pengelola pertandingan. Data-data primer tersebut akan diolah menjadi hasil analisis kuantitatif, yakni data kinerja ruas lalu lintas.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung dalam meningkatkan kondisi lalu lintas setempat sehingga turut meningkatkan daya tarik kunjungan wisatawan terhadap pertandingan balap kuda di Siborongborong.

2. METODE PENELITIAN

a. Analisis Kapasitas Ruas Jalan

Daya tampung satuan ruas jalan dalam menahan besaran arus lalu lintas selama waktu tertentu, dapat dihitung dengan persamaan berikut.

$$c = c_0 \times fc_w \times fc_{sp} \times fc_{sf} \times fc_{cs}$$

Dengan:

c = kapasitas ruas jalan (smp/jam),

c_0 = kapasitas dasar (smp/jam),

fc_w = faktor kesesuaian berdasarkan lebar jalan,

fc_{sp} = faktor kesesuaian berdasarkan pemisah arah (hanya berlaku pada jalan tak terbagi),

fc_{sf} = faktor kesesuaian berdasarkan hambatan samping dan bahu jalan, dan

fc_{cs} = faktor kesesuaian berdasarkan ukuran kota.

Tabel 1. Kapasitas dasar jalan (c_0)

Tipe Jalan	4 Lajur 2 Arah	2 Lajur 2 Arah
Empat lajur terbagi		
• datar	1900	3100
• bukit	1850	3000
• gunung	1800	2900
Empat lajur tak terbagi		
• datar	1700	
• bukit	1650	
• gunung	1600	

Sumber : MKJI,1997

Tabel 2. Faktor kesesuaian berdasarkan lebar jalan (fc_w)

Tipe Jalan	Lebar efektif (m)	fc_w
4 jalur berpembatas median / jalan 1 arah	per jalur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
4 jalur tanpa pembatas median	per jalur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
2 jalur tanpa pembatas median	dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Sumber : MKJI,1997

Tabel 3. Faktor kesesuaian berdasarkan pemisah arah (fcsp)

Tipe Jalan	50 – 50	55 – 45	60 – 40	65 – 35	70 – 30
4 jalur 2 arah tanpa pembatas median	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94
2 jalur 2 arah tanpa pembatas median	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88

Sumber : MKJI,1997

Tabel 4. Faktor kesesuaian hambatan samping (fcsf)

Tipe Jalan	Kelas	Lebar bahu jalan efektif (m)			
		≤ 0,5	1,0	1,5	≥ 2,0
4 jalur 2 arah berpembatas median	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,88	0,92	0,95	0,98
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4 jalur 2 arah tanpa pembatas median	VL	0,96	0,99	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VH	0,80	0,86	0,90	0,95
2 jalur 2 arah tanpa pembatas median	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
	L	0,92	0,94	0,97	1,00
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : MKJI,1997

Tabel 5. Faktor kesesuaian ukuran kota (fccs)

Ukuran kota (juta jiwa)	Faktor penyesuaian
< 0,1	0,86
0,1 – 0,5	0,90
0,5 – 1,0	0,94
1,0 – 3,0	1,00
>3,0	1,04

Sumber : Bina Marga,1997

b. Analisis Kapasitas Arus Bebas

Kecepatan arus bebas dikenal karena pengemudi akan melanjutkan kendaraannya tanpa ada penaruh dari kendaraan lain, dapat dihitung dengan persamaan berikut.

$$FV = (FV_0 + FV_W) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$$

Dengan:

FV= kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam),

FV₀ = kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam),

FV_W = faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (km/jam),
 FFV_{SF} = faktor penyesuaian kondisi hambatan samping dan
 FFV_{CS} = faktor penyesuaian ukuran kota/jumlah penduduk (perkalian)

c. Analisis Volume Lalu Lintas Ruas Jalan

Analisa yang dilakukan terhadap banyaknya jumlah kendaraan yang melewati ruas jalan selama waktu tertentu, dengan kondisi kendaraan bermotor yang diklasifikasikan dengan kelompok berikut ini:

- Golongan I, yakni: mobil sedan, mobil jeep, pick up atau truk kecil, dan bus.
- Golongan II, yaitu: kendaraan truk besar dengan 2 (dua) sumbu roda.
- Golongan III, ialah: kendaraan truk besar dengan 3 (tiga) sumbu roda.
- Golongan IV, berupa: truk besar dengan 4 (empat) sumbu roda.
- Golongan V, adalah: truk besar dengan 5 (lima) sumbu roda.
- Golongan VI, seperti kendaraan bermotor roda dua.

d. Analisis Derajat Kejenuhan

Perbandingan antara volume kendaraan dengan kapasitas ruas jalan dihitung seperti:

$$DS = \frac{Q}{C}$$

Dengan:

DS = derajat kejenuhan,
 Q = volume lalu lintas (smp/jam), dan
 C = kapasitas (smp.jam).

Tabel 6. Faktor kesesuaian berdasarkan lebar jalan (fcw)

LoS	Rasio	Karakteristik
A	< 0,60	Arus bebas, volume rendah dan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki.
B	$0,60 < \frac{Q}{C} < 0,70$	Arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masih dapat bebas dalam memilih kecepatannya.
C	$0,70 < \frac{Q}{C} < 0,80$	Arus stabil, kecepatan dapat dikontrol oleh lalu lintas.
D	$0,80 < \frac{Q}{C} < 0,90$	Arus mulai tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda – beda, volume mendekati kapasitas.
E	$0,90 < \frac{Q}{C} < 1,0$	Arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda – beda, volume mendekati kapasitas.
F	> 1,0	Arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama.

Sumber : Dinas Perhubungan, 2000

e. Analisis Hambatan Samping

Hambatan samping mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas, sehingga perhitungannya:

$$SFC = PED + PSV + EEV + SMV$$

Tabel 7. Faktor Bobot Kendaraan

Simbol	Tipe kejadian	Bobot
PED	Pejalan kaki	0,50
PSV	kendaraan parkir/berhenti	1,00
EEV	kendaraan masuk/keluar sisi jalan	0,70
SMV	kendaraan lambat	0,40

Sumber : MKJI, 1997

Tabel 8. Kelas Hambatan Samping

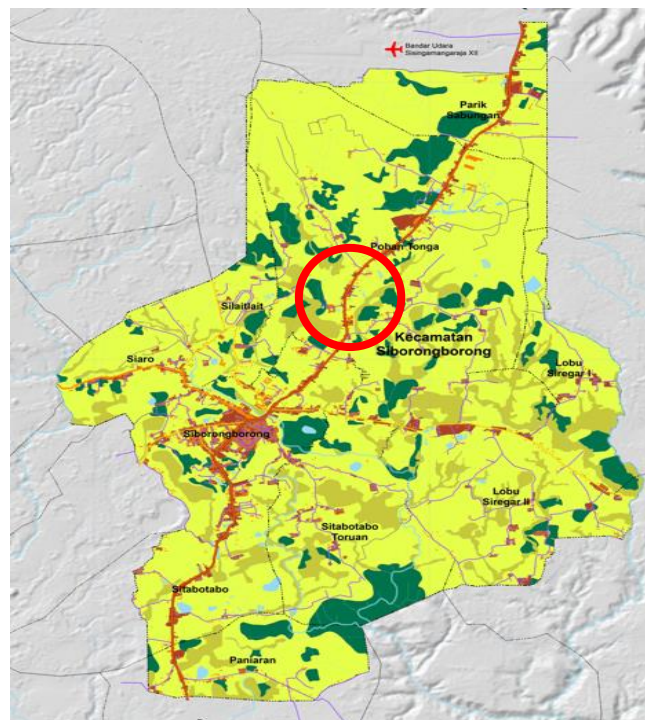
Kode	Kelas SCF	Jumlah kejadian / jam	Karakteristik
VL	Sangat Rendah	< 100	Daerah pemukiman, jalan dengan jalan samping
L	Rendah	100 – 299	Daerah pemukiman, beberapa kendaraan umum
M	Sedang	300 – 499	Daerah industry, beberapa toko disisi jalan
H	Tinggi	500 – 899	Daerah komersial, dengan aktivitas sisi jalan yang tinggi
VH	Sangat Tinggi	> 900	Daerah komersial, dengan aktivitas pasar disamping jalan

Sumber : MKJI, 1997

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Lokasi Penelitian

Pacuan Kuda Siborongborong seluas 82 Ha, berada di Desa Silaitlait, Kabupaten Tapanuli Utara. Kondisi wilayah Siborongborong bisa dilihat pada *Gambar 1* berikut ini.



Gambar 1. Peta Wilayah Siborongborong

b. Pelaksanaan Balap Kuda

Balap kuda biasanya akan dimulai pada pukul 10.00 hingga 17.00. Panitia pelaksanaan lomba memberikan data jumlah penonton yang hadir akan mencapai:

Pejalan kaki	= 15.000 orang
Kendaraan roda 2	= 3.600 kendaraan
Kendaraan roda 3	= 700 kendaraan
Kendaraan roda 4 (pribadi)	= 800 kendaraan
Kendaraan roda 4 (bus)	= 300 kendaraan

c. Standar Kapasitas Ruas

Analisis standar kapasitas ruas jalan disekitar Pacuan Kuda diperoleh seperti yang tertera pada Tabel 9 berikut ini.

Tabel 9 Standar Kinerja Ruas

Karakteristik Jalan	Pacuan Kuda	Standar Analisis
Tipe Jalan	2 lajur dan 2 arah	$c_0 = 2900$
Lebar efektif jalan	5 m	$f_{cw} = 0,56$
Split arah	50 – 50	$f_{csp} = 1,00$
Lebar efektif bahu jalan	< 0,5 m	$f_{csf} = 0,94$
Jumlah penduduk 2021	51.226 jiwa	$f_{cs} = 0,86$
		c = 1312.84

d. Analisa Kinerja Lalu Lintas

Data Kinerja lalu lintas pada kondisi eksisting dan saat pertandingan balap kuda dapat dilihat pada Tabel 10 dan Tabel 11 dibawah ini.

Tabel 10. Data Kinerja Lalu Lintas Eksisting

Karakteristik Perjalanan				WAKTU	SFC	Kelas Hambatan Samping
V	C	VCR	LoS			
6.5	1312.84	0.005	A	06.00-07.00	34.4	VL
5.5	1312.84	0.004	A	07.00-08.00	24.6	VL
7.5	1312.84	0.006	A	08.00-09.00	18	VL
36.5	1312.84	0.028	A	09.00-10.00	14.6	VL
25	1312.84	0.019	A	10.00-11.00	34.8	VL
20.5	1312.84	0.016	A	11.00-12.00	30.4	VL
23.5	1312.84	0.018	A	12.00-13.00	40.2	VL
40.5	1312.84	0.031	A	13.00-14.00	21	VL
71.8	1312.84	0.055	A	14.00-15.00	25.2	VL
49.9	1312.84	0.038	A	15.00-16.00	22.8	VL
37.9	1312.84	0.029	A	16.00-17.00	31.4	VL
103.3	1312.84	0.079	A	17.00-18.00	19.6	VL
49.2	1312.84	0.037	A	18.00-19.00	13	VL
26.4	1312.84	0.020	A	19.00-20.00	33.6	VL
20.5	1312.84	0.016	A	20.00-21.00	29.6	VL
4	1312.84	0.003	A	21.00-22.00	15.4	VL
3.5	1312.84	0.003	A	22.00-23.00	9.6	VL

2	1312.84	0.002	A	23.00-24.00	8	VL
0	1312.84	0.000	A	24.00-01.00	5.2	VL
0	1312.84	0.000	A	01.00-02.00	5.8	VL
0	1312.84	0.000	A	02.00-03.00	11.4	VL
0.5	1312.84	0.000	A	03.00-04.00	9.6	VL
3	1312.84	0.002	A	04.00-05.00	6	VL
11	1312.84	0.008	A	05.00-06.00	5.2	VL
548.5						

Data diatas memberikan hasil bahwa volume lalu lintas pada ruas jalan berjalan dengan nilai LoS A, berarti pada kondisi eksisting, arus lancar tanpa hambatan.

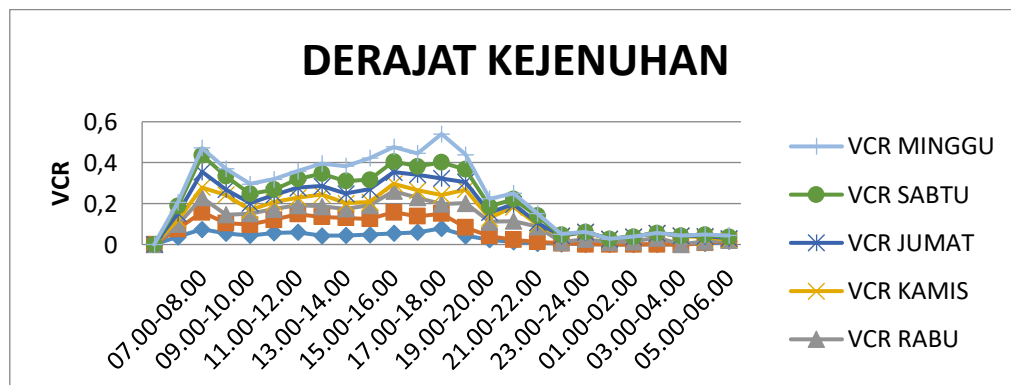
Tabel 11. Data Kinerja Lalu Lintas saat Lomba

Karakteristik Perjalanan				WAKTU	SFC	Kelas Hambatan Samping
V	C	VCR	LoS			
6.5	1312.84	0.005	A	06.00-07.00	34.4	VL
5.5	1312.84	0.004	A	07.00-08.00	24.6	VL
1317.5	1312.84	1.004	F	08.00-09.00	1518	VH
546.5	1312.84	0.416	B	09.00-10.00	1514.6	VH
25	1312.84	0.019	A	10.00-11.00	34.8	VL
20.5	1312.84	0.016	A	11.00-12.00	30.4	VL
23.5	1312.84	0.018	A	12.00-13.00	40.2	VL
40.5	1312.84	0.031	A	13.00-14.00	21	VL
71.8	1312.84	0.055	A	14.00-15.00	25.2	VL
49.9	1312.84	0.038	A	15.00-16.00	22.8	VL
37.9	1312.84	0.029	A	16.00-17.00	31.4	VL
1413.3	1312.84	1.077	F	17.00-18.00	1519.6	VH
559.2	1312.84	0.426	B	18.00-19.00	1513	VH
26.4	1312.84	0.020	A	19.00-20.00	33.6	VL
20.5	1312.84	0.016	A	20.00-21.00	29.6	VL
4	1312.84	0.003	A	21.00-22.00	15.4	VL
3.5	1312.84	0.003	A	22.00-23.00	9.6	VL
2	1312.84	0.002	A	23.00-24.00	8	VL
0	1312.84	0.000	A	24.00-01.00	5.2	VL
0	1312.84	0.000	A	01.00-02.00	5.8	VL
0	1312.84	0.000	A	02.00-03.00	11.4	VL
0.5	1312.84	0.000	A	03.00-04.00	9.6	VL
3	1312.84	0.002	A	04.00-05.00	6	VL
11	1312.84	0.008	A	05.00-06.00	5.2	VL
4188.5						

Data yang terlampir diatas menyatakan bahwa pada kondisi pelaksanaan pertandingan, lalu lintas pada ruas jalan sekitar arena akan mengalami kemacetan berkepanjangan dan terhambat karena padatnya aktivitas area samping jalan. Kejadian ini akan terjadi pada pukul 08.00-09.00 dan 17.00-18.00.

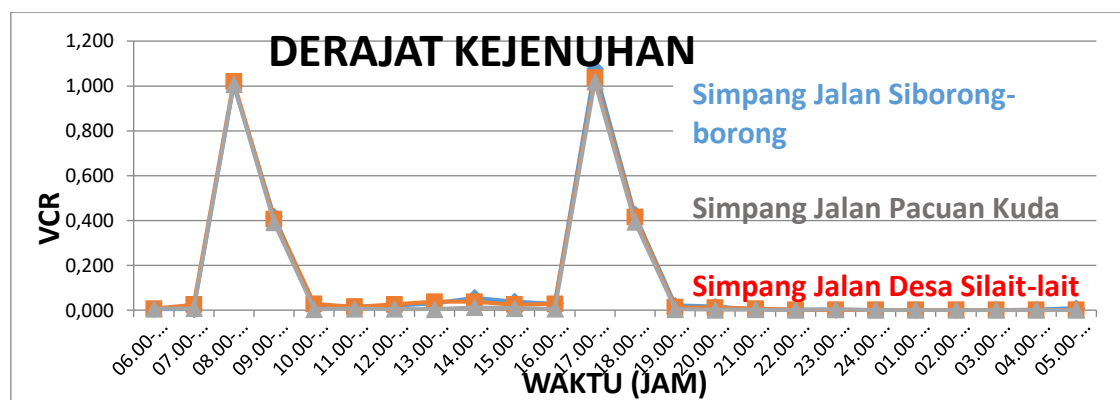
e. Derajat Kejenuhan

Hasil perhitungan derajat kejenuhan dalam 1 minggu dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 2. Grafik Derajat Kejenuhan Eksisting

Analisa derajat kejenuhan pada kondisi eksisting paling tinggi terjadi pada Hari Minggu, oleh karena itu untuk perhitungan selama pelaksanaan pertandingan berlangsung data yang dipakai untuk menghitung adalah data pada Hari Minggu.



Gambar 3. Grafik Deraat Kejenuhan saat Lomba

f. Prediksi Pertumbuhan Kendaraan

Laju pertumbuhan di Desa Silaitlait mencapai 1,54%, dan seiringan itu perhitungan prediksi pertumbuhan kendaraan juga akan bertambah di tahun 2028. Rekapitulasi perhitungan ruas jalan di sekitar Lapangan Pacuan Kuda adalah sebagai berikut.

Tabel 12. Rekapotulasi Kondisi Eksisting

WAKTU	EXISTING (2023)					EXISTING + EVENT (2023)					EXISTING + TATA GUNA LAHAN (2023)					EXISTING + EVENT + TATA GUNA LAHAN (2023)				
	V	C	VCR	LoS	Kelas Hambatan Samping	V	C	VCR	LoS	Kelas Hambatan Samping	V	C	VCR	LoS	Kelas Hambatan Samping	V	C	VCR	LoS	Kelas Hambatan Samping
06.00-07.00	6.5	1312.84	0.00495	A	VL	6.5	1312.84	0.00495	A	VL	6.5	1312.84	0.00495	A	VL	6.5	1312.84	0.00495	A	VL
07.00-08.00	5.5	1312.84	0.00419	A	VL	5.5	1312.84	0.00419	A	VL	5.5	1312.84	0.00419	A	VL	5.5	1312.84	0.00419	A	VL
08.00-09.00	7.5	1312.84	0.00571	A	VL	1317.5	1312.84	1.00355	F	VH	162.931	1312.84	0.12411	A	VL	1472.93	1312.84	1.12194	F	VH
09.00-10.00	36.5	1312.84	0.0278	A	VL	546.5	1312.84	0.41627	B	VH	191.931	1312.84	0.1462	A	VL	701.931	1312.84	0.53467	C	VH
10.00-11.00	25	1312.84	0.01904	A	VL	25	1312.84	0.01904	A	VL	25	1312.84	0.01904	A	VL	25	1312.84	0.01904	A	VL
11.00-12.00	20.5	1312.84	0.01561	A	VL	20.5	1312.84	0.01561	A	VL	20.5	1312.84	0.01561	A	VL	20.5	1312.84	0.01561	A	VL
12.00-13.00	23.5	1312.84	0.0179	A	VL	23.5	1312.84	0.0179	A	VL	23.5	1312.84	0.0179	A	VL	23.5	1312.84	0.0179	A	VL
13.00-14.00	40.5	1312.84	0.03085	A	VL	40.5	1312.84	0.03085	A	VL	40.5	1312.84	0.03085	A	VL	40.5	1312.84	0.03085	A	VL
14.00-15.00	71.8	1312.84	0.05469	A	VL	71.8	1312.84	0.05469	A	VL	71.8	1312.84	0.05469	A	VL	71.8	1312.84	0.05469	A	VL
15.00-16.00	49.9	1312.84	0.03801	A	VL	49.9	1312.84	0.03801	A	VL	49.9	1312.84	0.03801	A	VL	49.9	1312.84	0.03801	A	VL
16.00-17.00	37.9	1312.84	0.02887	A	VL	37.9	1312.84	0.02887	A	VL	37.9	1312.84	0.02887	A	VL	37.9	1312.84	0.02887	A	VL
17.00-18.00	103.3	1312.84	0.07868	A	VL	1413.3	1312.84	1.07652	F	VH	222.3	1312.84	0.16933	A	VL	1532.3	1312.84	1.16716	F	VH
18.00-19.00	49.2	1312.84	0.03748	A	VL	559.2	1312.84	0.42595	B	VH	168.2	1312.84	0.12812	A	VL	678.2	1312.84	0.51659	C	VH
19.00-20.00	26.4	1312.84	0.02011	A	VL	26.4	1312.84	0.02011	A	VL	26.4	1312.84	0.02011	A	VL	26.4	1312.84	0.02011	A	VL
20.00-21.00	20.5	1312.84	0.01561	A	VL	20.5	1312.84	0.01561	A	VL	20.5	1312.84	0.01561	A	VL	20.5	1312.84	0.01561	A	VL
21.00-22.00	4	1312.84	0.00305	A	VL	4	1312.84	0.00305	A	VL	4	1312.84	0.00305	A	VL	4	1312.84	0.00305	A	VL
22.00-23.00	3.5	1312.84	0.00267	A	VL	3.5	1312.84	0.00267	A	VL	3.5	1312.84	0.00267	A	VL	3.5	1312.84	0.00267	A	VL
23.00-24.00	2	1312.84	0.00152	A	VL	2	1312.84	0.00152	A	VL	2	1312.84	0.00152	A	VL	2	1312.84	0.00152	A	VL
24.00-01.00	0	1312.84	0	A	VL	0	1312.84	0	A	VL	0	1312.84	0	A	VL	0	1312.84	0	A	VL
01.00-02.00	0	1312.84	0	A	VL	0	1312.84	0	A	VL	0	1312.84	0	A	VL	0	1312.84	0	A	VL
02.00-03.00	0	1312.84	0	A	VL	0	1312.84	0	A	VL	0	1312.84	0	A	VL	0	1312.84	0	A	VL
03.00-04.00	0.5	1312.84	0.00038	A	VL	0.5	1312.84	0.00038	A	VL	0.5	1312.84	0.00038	A	VL	0.5	1312.84	0.00038	A	VL
04.00-05.00	3	1312.84	0.00229	A	VL	3	1312.84	0.00229	A	VL	3	1312.84	0.00229	A	VL	3	1312.84	0.00229	A	VL
05.00-06.00	11	1312.84	0.00638	A	VL	11	1312.84	0.00638	A	VL	11	1312.84	0.00638	A	VL	11	1312.84	0.00638	A	VL

Tabel 13. Rekapitulasi Prediksi Pertumbuhan Tahun 2028

WAKTU	EXISTING + TATA GUNA LAHAN (2028)					EKSISTING + EVENT + LAHAN + PERTUMBUHAN (2028)				
	V	C	VCR	LoS	Kelas Hambatan Samping	V	C	VCR	LoS	Kelas Hambatan Samping
06.00-07.00	7.0	1312.84	0.00534	A	VL	7.0	1312.84	0.00534	A	VL
07.00-08.00	5.9	1312.84	0.00452	A	VL	5.9	1312.84	0.00452	A	VL
08.00-09.00	175.9	1312.84	0.13396	A	VL	1485.9	1312.84	1.1318	F	VH
09.00-10.00	207.2	1312.84	0.1578	A	VL	717.2	1312.84	0.54627	C	VH
10.00-11.00	27.0	1312.84	0.02055	A	VL	27.0	1312.84	0.02055	A	VL
11.00-12.00	22.1	1312.84	0.01685	A	VL	22.1	1312.84	0.01685	A	VL
12.00-13.00	25.4	1312.84	0.01932	A	VL	25.4	1312.84	0.01932	A	VL
13.00-14.00	43.7	1312.84	0.0333	A	VL	43.7	1312.84	0.0333	A	VL
14.00-15.00	77.5	1312.84	0.05903	A	VL	77.5	1312.84	0.05903	A	VL
15.00-16.00	53.9	1312.84	0.04103	A	VL	53.9	1312.84	0.04103	A	VL
16.00-17.00	40.9	1312.84	0.03116	A	VL	40.9	1312.84	0.03116	A	VL
17.00-18.00	240.0	1312.84	0.18277	A	VL	1550.0	1312.84	1.18061	F	VH
18.00-19.00	181.6	1312.84	0.13829	A	VL	691.6	1312.84	0.52676	C	VH
19.00-20.00	28.5	1312.84	0.02171	A	VL	28.5	1312.84	0.02171	A	VL
20.00-21.00	22.1	1312.84	0.01685	A	VL	22.1	1312.84	0.01685	A	VL
21.00-22.00	4.3	1312.84	0.00329	A	VL	4.3	1312.84	0.00329	A	VL
22.00-23.00	3.8	1312.84	0.00288	A	VL	3.8	1312.84	0.00288	A	VL
23.00-24.00	2.2	1312.84	0.00164	A	VL	2.2	1312.84	0.00164	A	VL
24.00-01.00	0.0	1312.84	0	A	VL	0.0	1312.84	0	A	VL
01.00-02.00	0.0	1312.84	0	A	VL	0.0	1312.84	0	A	VL
02.00-03.00	0.0	1312.84	0	A	VL	0.0	1312.84	0	A	VL
03.00-04.00	0.5	1312.84	0.00041	A	VL	0.5	1312.84	0.00041	A	VL
04.00-05.00	3.2	1312.84	0.00247	A	VL	3.2	1312.84	0.00247	A	VL
05.00-06.00	11.9	1312.84	0.00904	A	VL	11.9	1312.84	0.00904	A	VL

4. KESIMPULAN

Hasil kajian dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa Pacuan Kuda yang berada pada area pemukiman memiliki kondisi arus lalu lintas eksisting yang sangat baik, dengan nilai LoS A dan Kelas VL pada Hambatan Samping. Hal ini mengartikan bahwa lalu lintas berjalan dengan sangat lancar, tanpa adanya hambatan pada area samping jalan. Kondisi lalu lintas pada saat lomba balap kuda berlangsung adalah nilai terendah Los F (08.00-09.00) dengan Kelas VH untuk Kondisi Hambatan Samping Jalan. Prediksi pertumbuhan kendaraan pada tahun 2028 dengan lau pertumbuhna penduduk 1,54% adalah terjadi nilai LoS F dengan hambatan kelas VH. Kondisi tersebut berarti akan terjadi macet berkepanjangan dan lalu lintas terhambat juga akibat aktivitas di area samping jalan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Marga, D. P. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia, (MKJI). Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Bina Marga.
2. Utara, B. K. (2021). Kecamatan Siborongborong dalam Angka 2021. Kabupaten Tapanuli Utara: BPS Kabupaten Tapanuli Utara.
3. Utara, B. K. (2022). Kabupaten Tapanuli Utara Dalam Angka 2022. Kabupaten Tapanuli Utara: BPS Kabupaten Tapanuli Utara.