

ANALISIS KINERJA JALAN AKIBAT AKTIVITAS PERDAGANGAN TRADISIONAL PADA KONDISI PANDEMI COVID 19

(Studi Kasus : Pasar Simpang Dago, Ruas Jalan Ir. H. Juanda dan Ruas Jalan Tubagus
Ismail Raya, Kota Bandung)

Mohamad Donie Aulia¹⁾, Khani Rintiko Aji²⁾ Bambang Perkasa Alam³⁾

Jurusan Teknik Sipil Universitas Komputer Indonesia^{1,2)}

Universitas Indraprasta PGRI³⁾

E-mail: m.donie.aulia@email.unikom.ac.id¹⁾

ABSTRAK

Pasar Simpang Dago merupakan pasar tradisional yang berada di ruas jalan Ir. H. Juanda dan ruas jalan Tubagus Ismail Raya. Aktivitas pasar ini menyebabkan hambatan samping karena adanya pedagang kaki lima yang bertransaksi dengan pembeli pada ruas jalan tersebut, yang akhirnya menurunkan nilai tingkat pelayanan pada jalan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja ruas jalan Ir. H. Juanda dan ruas jalan Tubagus Ismail Raya, Kota Bandung akibat aktivitas perdagangan tradisional (pasar). Metode penelitian yang digunakan adalah PKJI 2014, PMHUB – 14 Tahun 2006 dan PTV Vissim. Hasil penelitian menunjukkan, untuk jalan Ir. H. Juanda, volume lalu lintas tertinggi pada hari minggu sebesar 3226,75 skr/jam, hambatan samping sangat tinggi (ST) sebesar 1.226.9 skr/jam dengan nilai derajat kejenuhan (Dj) sebesar 0,133 pada hari minggu, jalan Tubagus Ismail Raya menuju Sadang Serang sebesar 1.075,65 skr/jam dengan hambatan tinggi (T) sebesar 825,6 skr/jam dengan nilai derajat kejenuhan (Dj) sebesar 0,064 pada hari senin, dan jalan Tubagus Ismail Raya menuju Ir. H. Juanda sebesar 928,75 skr/jam dengan hambatan samping tinggi (T) sebesar 774 skr/jam dengan nilai derajat kejenuhan (Dj) sebesar 0,054 pada hari minggu. Tingkat Pelayanan Jalan Ir. H. Juanda dan Jalan Tubagus Ismail Raya termasuk kategori A, kondisi arus lalu lintas bebas dengan kecepatan yang tinggi dan volume lalu lintas yang rendah.

Kata kunci: Hambatan Samping, PKJI 2014, Derajat Kejenuhan, PTV Vissim, PMHUB – 14 Tahun 2006.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Kinerja jalan disuatu wilayah tidak terlepas dari aktivitas sosial ekonomi penduduk (Donie Aulia, M., 2013). Pasar Simpang Dago berada di ruas Jalan Ir. H. Juanda dan Jalan Tubagus Ismail Raya Kota Bandung. Pasar ini sudah lama berdiri sejak tahun 1949 dan direnovasi pada tahun 1968 oleh Pemkot Bandung. Permasalahan yang ditimbulkan oleh aktivitas pasar ini salah satunya adalah banyaknya kegiatan yang menggunakan badan jalan. Jalan yang seharusnya digunakan untuk arus lalu lintas tersita untuk parkir kendaraan, aktivitas pembeli dan pedagang, dan juga angkutan kota (angkot) yang berhenti untuk menurunkan atau menaikkan penumpang. Kondisi inilah yang menyebabkan kapasitas ruas Jalan Ir. H. Juanda dan Jalan Tubagus Ismail Raya menjadi berkurang dan kecepatan rendah serta waktu tempuh bertambah.

1.2 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja pada ruas Jalan Ir. H. Juanda dan ruas Jalan Tubagus Ismail Raya, Kota Bandung dengan menganalisa hambatan samping akibat aktivitas perdagangan tradisional menggunakan metode PKJI 2014, PMHUB – 14 Tahun 2006 dan *software* PTV Vissim.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana volume lalu lintas di Jalan Ir. H. Juanda dan Jalan Tubagus Ismail Raya ?
2. Bagaimana pengaruh hambatan samping akibat aktivitas perdagangan tradisional pada ruas Jalan Ir. H. Juanda dan ruas Jalan Tubagus Ismail Raya ?
3. Berapa nilai derajat kejenuhan pada ruas Jalan

Ir. H. Juanda dan ruas Jalan Tubagus Ismail Raya ?

4. Bagaimana tingkat pelayanan jalan pada ruas Jalan Ir. H. Juanda dan Jalan Tubagus Ismail Raya ?

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Hasil ini dapat dijadikan bahan pemikiran dan kontribusi bagi Pemerintah Daerah Bandung dalam penataan kota yang terlerak di Jalan Ir. H. Juanda dan Jalan Tubagus Ismail Raya.
2. Efek lanjutan dari ulasan ini dapat digunakan kembali sebagai informasi dan pemikiran tambahan untuk penelitian selanjutnya.
3. Dapat memberikan jawaban untuk pengembangan lebih lanjut pelaksanaan lalu lintas karena hambatan samping.
4. Memperluas pengetahuan dan wawasan tentang program *software* PTV Vissim.
5. Dapat menjadi sumber referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

2. Studi Literatur

2.1 Definisi Jalan

Jalan adalah kerangka dalam mendukung kecepatan ekonomi dan bagian besar dalam kemajuan. Indonesia merupakan negara berkembang yang sangat membutuhkan kualitas dan kuantitas jalan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam melakukan berbagai jenis kegiatan perekonomian, baik itu aksesibilitas maupun perpindahan barang bahkan jasa (Rondi, 2006). Menurut Undang-Undang no 22 tahun 2009, jalan adalah kesatuan struktur dan perangkat keras yang berada pada lapisan luar lalu lintas umum. yang berada di permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan dan dapat dilihat sekeliling, kecuali jalan raya dan rel.

2.2 Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014)

Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 adalah aturan untuk mengatur, merencanakan, dan bekerja dengan operasi fasilitas lalu lintas yang memadai. Untuk nilai kapasitas serta hubungan kecepatan arus dapat digunakan untuk perencanaan, perancangan, dan operasional jalan raya di Indonesia, dengan tujuan untuk menyegarkan kembali MKJI 1997 dipercaya dapat mengarahkan dan menjadi acuan

bagi pengguna jalan dan pengguna lalu lintas, juga angkutan jalan, tenaga ahli baik di tingkat provinsi dalam menata dan menilai batas jalan metropolitan dan jalan konvergensi. Karena pedoman ini pemutakhiran dari MKJI 1997 tentang Kapasitas Jalan Luar Kota yaitu Pedoman Kapasitas Jalan Luar Kota sebagai bagian dari Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 (PKJI 2014). PKJI 2014 keseluruhan adalah:

1. Kapasitas Jalan Luar Kota
2. Kapasitas Jalan Kota
3. Kapasitas Jalan Bebas Hambatan
4. Kapasitas Simpang APILL
5. Kapasitas Simpang
6. Kapasitas Jalanan dan Bundaran
7. Perangkat Lunak Kapasitas Jalan

Pada Metode PKJI 2014, kita akan terfokus pada nilai-nilai ekivalen satuan mobil penumpang (emp) atau ekivalen kendaraan ringan (ekr), serta kapasitas dasar (Co). Nilai ekr dapat mengecil akibat meningkatnya sepeda motor didalam arus lalu lintas yang mempengaruhi nilai dari Co.

Tujuan analisa PKJI 2014 ini adalah untuk menyusun (*planning*), merencanakan (*design*), dan Pengoperasionalan lalu-lintas (*traffic operation*) simpang bersinyal, simpang tak bersinyal, bagian jalanan, lingkaran lalu lintas, dan kawasan jalan (jalan perkotaan, jalan luar kota dan jalan bebas hambatan).

Pedoman ini bertujuan untuk klien dapat mengukur perilaku lalu lintas dari suatu fasilitas pada kondisi lalu lintas, geometrik dan keadaan lingkungan tertentu. Nilai perkiraan ini dapat diusulkan jika informasi yang diperlukan tidak dapat diakses. Ada tiga macam pemeriksaan, khususnya sebagai berikut :

1. Analisis Perancangan (*planning*) khususnya analisis terhadap menentukan denah pas serta rencana awal yang sesuai dari suatu fasilitas jalan yang baru tergantung pada angka arus lalu lintas.
2. Analisis Perencanaan (*design*) adalah analisis terhadap penentuan rencana geometrik detail dan parameter lalu lintas dari suatu fasilitas jalan baru atau yang dikembangkan lebih lanjut tergantung pada kebutuhan arus lalu lintas yang direalisasikan.

3. Analisis Operasional merupakan analisis terhadap penentuan perilaku laulintas disuatu jalan pada kebutuhan laulintas tertentu. Analisis terhadap penentuan waktu sinyal untuk tundaan terkecil. Analisis peramalan akan terjadi akibat adanya perubahan kecil pada geometrik, arus laulintas dan kontrol sinyal yang digunakan.

2.3 Hambatan Samping

Menurut Pedman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014, hambatan samping merupakan aktivitas di samping jalan yang dapat mempengaruhi perkembangan arus lalu lintas dan mengurangi kapasitas jalan..

Terdapat tipe-tipe dari hambatan, diantaranya:

1. Penyeberangan jalan serta para pejalan kaki
2. Tempat parkir serta kendaraan yang berhenti
3. Jumlah kendaraan bermotor yang lalu lalang di pinggir jalan
4. Perkembangan kendaraan yang lebar yakni adanya arus total seperti sepeda, becak, dan lain sebagainya.

Seperti yang ditunjukkan oleh PKJI 2014, hambatan merupakan kegiatan yang letaknya pada sisi jalan yang memberikan dampak terhadap terlaksananya lalu lintas. Aktivitas sisi jalan merupakan hal yang penting dan sering kali mengakibatkan adanya konflik sehingga berdampak pada lalu lintas seperti kecepatan lalu lintas jalan kota. Berikut terdapat tipe kejadian hambatan samping dan faktor bobot.

Tabel 2. 1 Ekuivalen Kendaraan Ringan untuk jalan Terbagi

Tipe Kejadian	Simbol	Faktor Berbobot
Kendaraan Berhenti atau Parkir	KP	1,0
Pejalan Kaki	PK	0,5
Kendaraan Tidak Bermotor	UM	0,4
Kendaraan Keluar Masuk	MK	0,7

Tabel 2. 2 Kriteria Kelas Hambatan Samping

Kelas Hambatan Samping	Nilai frekuensi kejadian (di kedua sisi) dikali bobot	Ciri – ciri khusus
Sangat rendah, S	<100	Daerah Permukiman, tersedia jalan lingkungan (frontage road)
Rendah, R	100 – 299	Daerah Permukiman, ada beberapa angkutan umum (angkot).
Sedang, S	300 – 499	Daerah Industri, ada beberapa toko di sepanjang sisi jalan
Tinggi, T	500 – 899	Daerah Komersial, ada aktivitas sisi jalan yang tinggi.
Sangat tinggi, ST	>900	Daerah Komersial, ada aktivitas pasar sisi jalan.

2.4 Geometri Jalan

Berdasarkan PKJI 2014, Geometrik jalan dapat dimaknai sebagai sebuah karakter utama dari jalanan yang berdampak pada kapasitas serta kinerja jalan jika terbebani lalu lintas. Geometrik jalan mempunyai makna lain, diantaranya:

1. Tipe jalan : jalan memiliki banyak tipe dengan berbagai perbedaan kriterianya pada pembebanan suatu lalu lintas. Contohnya yakni terdapat jalanan yang terbagi dan tidak, jalan searah, tiper perkotaan, terdiri atas:
 - a. Jalanan dua arah tanpa median.
 - b. Jalan empat-lajur dua-arah
 - 1) Tak terbagi (tanpa median)
 - 2) Terbagi (dengan median)
 - a. Jalan enam-lajur dua-arah terbagi
 - b. Jalan satu arah
2. Lebar jalan, khususnya kecepatan arus bebas dan pertambahan batas dengan pertambahan lebar jalan
3. Kereb beton yang merupakan batas antara jalan raya dan trotoar, secara luar biasa berdampak pada efek hambatan samping pada jalan dan pada kapasitas serta

kecepatan. Kapasitas jalan dengan menggunakan kereb beton lebih sederhana daripada dengan menggunakan bahu jalan. Selanjutnya kapasitas dapat dikurangi jika ada penghalang jangka panjang di dekat tepi jalur, bergantung pada apakah jalan tersebut memiliki penghalang atau bahu jalan.

4. Bahu jalan perkotaan tanpa kereb beton, kecepatan, kecepatan, batas jalan akan bertambah jika lebar bahu jalan lebih luas. Lebar dan keadaan permukaan mempengaruhi penggunaan bahu jalan, melalui perluasan lebar bahu, sebagian besar berdampak pada hambatan samping yang ditimbulkan di jalan misalnya seperti misalnya banyaknya kendaraan umum, para pejalan kaki dan lain sebagainya
5. Terlepas dari apakah ada median, median yang diatur secara menyeluruh akan membangun batas jalan.

2.5 Kinerja Ruas Jalan

Berdasarkan PKJI 2014, kinerja ruas jalan merupakan ukuran kuantitatif dengan kapasitas utama adalah memberikan manfaat transportasi jalan dengan tujuan agar pengguna jalan dapat berkedaraan dengan aman dan mudah. Batas arus lalu lintas yang merupakan variabel signifikan dalam pengaturan kemacetan pada jam sibuk yakni kepadatan lalu lintas, kecepatan arus bebas, daya tampung, derajat kejenuhan serta kecepatan untuk menempuh.

2.6 Volume (Q)

Berdasarkan PKJI 2014, volume kendaraan dapat dimaknai dengan jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan dalam kurun waktu tertentu. Ukuran volume lalu lintas memberikan cerminan potongan lalu lintas dengan arus satuan mobil penumpang yang diubah dengan cara pengalihan nilai ekuivalen mobil penumpang.

Berikut persamaan untuk menghitung volume kendaraan:

$$Q = \frac{N}{T} \dots \dots \dots (2.2)$$

Dengan:

Q = volume (kend/jam)

N = jumlah kendaraan (kend)

T = waktu pengamatan (jam)

Pengelompokan jenis kendaraan di jalan perkotaan tergantung pada PKJI 2014 adalah berikut ini :

1. Kendaraan ringan / *Light Vehicle* (LV) merupakan kendaraan bermotor ber as 2 dengan roda 4 dan dengan jarak as 2,0 – 3,0 m (mobil penumpang, mini bus, pick-up, oplet dan truck kecil).
2. Kendaraan berat / *Heavy Vehicle* (HV) merupakan kendaraan bermotor dengan jarak as lebih dari 3,50 m, biasanya beroda lebih dari 4 (bis, truck 2 as, truck 3as, dan truck kombinasi)
3. Sepeda Motor / *Motor Cycle* (MC) merupakan kendaraan bermotor dengan 2 atau 3 roda (sepeda motor dan kendaraan roda 3)
4. Kendaraan tak bermotor / *Unmotorised* (UM) ditambahkan sebagai kejadian terpisah dalam faktor penyesuaian pada hambatan samping.

Berbagai jenis kendaraan dapat disamakan dengan satuan mobil penumpang dengan memanfaatkan faktor ekivalensi mobil penumpang (emp), emp menunjukkan bahwa berbagai jenis kendaraan dibandingkan dengan kendaraan ringan..

2.7 Kecepatan Arus Bebas

Berdasarkan PKJI 2014, untuk nilai kecepatan arus bebas jenis kendaraan ringan ditetapkan sebagai kriteria dasar untuk kinerja pada jalan dan nilai kecepatan arus bebas untuk kendaraan berbobot serta untuk sepeda motor ditetapkan hanya untuk sebagai referensi. Kecepatan arus bebas kendaraan ringan biasanya 10-15% lebih tinggi dari berbagai jenis kendaraan. Kecepatan arus bebas dihitung menggunakan persamaan berikut.

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK} \dots (2.3)$$

Keterangan:

V_B = Kecepatan arus bebas untuk KR (km/jam)

V_{BD} = Kecepatan arus bebas dasar untuk KR

V_{BL} = Nilai untuk perubahan kecepatan karena lebar jalan (km/jam)

FV_{BHS} = Faktor penyesuaian kecepatan bebas akibat hambatan samping

FV_{BUK} = Faktor penyesuaian kecepatan bebas untuk ukuran kota.

Penghitungan kapasitas jalan tertera pada tabel berikut:

Tabel 2. 3 Kecepatan Arus Bebas Dasar (V_{BD})

Tipe Jalan	V_{BD} (km/jam)			Rata-rata semua kendaraan
	KR	KB	SM	
6/2 T atau 3/1	61	52	48	57
4/2 T atau 2/1	57	50	47	55
2/2TT	44	40	40	42

Tabel 2. 4 Nilai Kecepatan Arus Bebas Dasar Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (V_{BL})

Tipe Jalan	Lebar Jalur Efektif, L_e (L)	V_b, L (km/jam)	
4/2 T Atau Jalan Satu Arah	Per Lajur:	3,00	-4
		3,25	-2
		3,50	0
		3,75	4
		4,00	2

Tabel 2. 5 Faktor Akibat Hambatan Samping (FV_{BHS}) untuk Jalan yang Berbahu dengan Lebar Efektif (L_{BE})

Tipe Jalan	Lebar Jalur Efektif - L_e (m)	$V_{B,1}$ (km/jam)	
4/2T Atau Jalan Satu Arah	Per Lajur	3,00	-4
		3,25	-2
		3,50	0
		3,75	2
		4,00	4

Tabel 2. 6 Faktor Arus Bebas untuk Pengaruh Ukuran Kota Pada Kecepatan Arus Bebas untuk Kendaraan Ringan (FV_{UK})

Ukuran kota (juta penduduk)	FV_{UK}
<0,1	0,90
0,1 – 0,5	0,93
0,5 – 1,0	0,95
1,0- 3,0	1,00
>3,0	1,03

2.8 Analisis Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas merupakan arus terbesar yang melalui suatu titik keluar dan sekitarnya cenderung dipertahankan dengan setiap unit jam dalam kondisi tertentu. Pada jalan dua lajur dua arah, kapasitas diisolasi untuk arus dua arah (campuran dua arah), namun untuk jalan multi-jalur, arus diisolasi per

arah dan kapasitas ditentukan per lajur, persamaan dasar kapasitas adalah berikut ini, (PKJI, 2014).

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \dots \dots \dots (2.4)$$

Keterangan :

- C = Kapasitas (smp/jam).
- C_0 = Kapasitas dasar (smp/jam)
- FC_{LJ} = Faktor penyesuaian lebar jalan.
- FC_{PA} = Faktor penyesuaian pemisah arah
- FC_{HS} = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan
- FC_{UK} = Faktor penyesuaian ukuran kota.

Tabel 2. 7 Kapasitas Dasar (C_0)

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar(skr/jam)	Catatan
4/2 T atau Jalan Satu Arah	1650	Per lajur (satu arah)
2/2 TT	2900	Per lajur (dua arah)

Tabel 2. 8 Faktor Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_{LJ})

Tipe Jalan	Lebar Efektif Jalur Lalu Lintas - W_c (m)	FC_{LJ}
4 /2 T atau Jalan satu arah	Lebar Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
2/2TT	4,00	1,08
	Lebar jalur dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
9	1,25	
10	1,29	
11	1,34	

Tabel 2. 9 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FC_{PA})

Pemisah arah PA %- %	50-50	55-45	60-40	65-35	70-30	
FC_P A	Dua-lajur 2/2	1.0	0.97	0.9	0.91	0.8
	Empat-lajur 4/2	1.0	0.98	0.9	0.95	0.9

Tabel 2. 10 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FC_{HS})

Tipe jalan	Kelas HS	FC_{SF}			
		Lebar bahu efektif L_{BE}			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
4/2 T	SR	0,96	0,98	1,01	1,03
	R	0,94	0,97	1,00	1,02
	S	0,92	0,95	0,98	1,00
	T	0,88	0,92	0,95	0,98
	ST	0,84	0,88	0,92	0,96
2/2 TT atau jalan satu-arah	SR	0,94	0,96	0,99	1,01
	R	0,92	0,94	0,97	1,00
	S	0,89	0,92	0,95	0,98
	T	0,82	0,86	0,90	0,95
	ST	0,73	0,79	0,85	0,91

Tabel 2. 11 Faktor Kapasitas Untuk Ukuran Kota Ukuran Kota (Juta penduduk)

Ukuran Kota (Juta penduduk)	FC_{UK}
<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

2.9 Derajat Kejenuhan (D_j)

Derajat kejenuhan (D_j) adalah luasnya arus jalan terbatas, yang digunakan sebagai faktor dasar dalam menentukan tingkat kinerja titik persimpangan dan segmen jalan. Nilai D_j menunjukkan ada atau tidaknya masalah di porsi jalan. kondisi dasar untuk menentukan derajat kejenuhan sebagai berikut ini.

$$D_j = \frac{q}{c} \dots \dots \dots (2.5)$$

Keterangan :

D_j = Derajat kejenuhan

Q = Arus lalu lintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

2.10 Kecepatan Tempuh (VT)

Kecepatan dapat disebut juga sebagai laju dari suatu pergerakan kendaraan yang dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut ini.

$$VT = \frac{L}{TT} \dots \dots \dots (2.6)$$

Keterangan:

L = Panjang penggal jalan (m)

V_s = Kecepatan tempuh rata-rata (km/jam, m/dt)

T_T = Waktu tempuh rerata sepanjang segmen jalan (detik)

2.11 Tingkat Pelayanan (Level of Service)

Menurut PM Kemenhub 14 Tahun 2006, Tingkat layanan dapat dimaknai dengan sebuah jalan yang memberikan gambaran atas sifat serta batasan kondisi pekerjaan. Tingkat layanan sebuah jalan merupakan sebuah ukuran yang cukup subjektif yang memberikan gambaran mengenai status fungsional lalu lintas serta evaluasi oleh para pengguna jalan. Tingkat layanan jalan mencerminkan berbagai faktor seperti kecepatan, serta waktu untuk menempuh, kerapatan penundaan, arus lalu lintas, aruh jenuh, serta derajat kejenuhan.

Tingkat pelayanan jalan akan dipengaruhi oleh faktor berikut:

1. Kondisi Fisik Jalan.
 - a. Lebar jalan pada Konvergensi, pada jalan satu arah lebar jalannya mengarah pada titik persimpangan yang perkiraannya dari permukaan kereb sampai dengan permukaan lain. sedangkan berkanaan dengan jalanan dua arah yakni jalan yang lebarnya sampai pada pembagi lalu lintas dengan arah lain atau tengah.
 - b. Jalan Satu Arah atau Jalan Dua Arah. Dalam aktivitas jalannya jalanan satu arah memiliki keuntungan lebih tinggi dari jalanan 2 arah karena tidak menajdikan adanya pengurangan kapasitas jalan.
 - c. Median merupakan wilayah isolasi arah lalu lintas yang terdapat pada segmen jalan. Suatu median yang terencana dengan baik dapat membuat kapasitas meningkat.
2. Kondisi Lingkungan.
 - a. Faktor Waktu Sibuk akni faktor waktu yang mencerminkan bahwa arus lalu lintas secara umum tidak stabil selama 1 jam penuh. Pada analisa yang berkenaan dengan kapasitas

serta tingkat layanan sebuah arus jalan, PHF tidak diatur secara baku tergantung pada jangka waktu yang singkat.

- b. Pejalan kaki, sangat diperlukan perlengkapan pejalan kaki dalam jalur lintasan untuk pejalan kaki yang cenderung seperti jalan setapak, simpang (penyeberangan zebra).
- c. Kondisi parkir yakni kondisi kendaraan yang berhenti atau parkir di atas lebar efektif yang sering dimaknai dengan jumlah ukuran penggunaan ruang. Dengan cara tersebut maka dibutuhkan tempat untuk dapat menampung kendaraan.
- d. Pedagang jalan, yang berjualan di trotoar, di depan toko dan di pinggir jalan, sangat mengganggu aktivitas lalu lintas sehingga bisa mengurangi porsi jalan.

Tingkat pelayanan dapat digunakan untuk ukuran dari pengaruh yang membatasi peningkatan pada volume lalu lintas.

Tabel 2. 12 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat Pelayanan	Karakteristik Lalu Lintas
A	Kondisi arus lalu lintas bebas dengan kecepatan yang tinggi dan volume lalu lintas yang rendah
B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas
C	Arus stabil, tetapi kecepatan gerak kendaraan dikendalikan
D	Arus stabil, kecepatan dikendalikan, V/C masih dapat ditoleransi
E	Arus tidak stabil, kecepatan terkadang berhenti, permintaan mendekati kapasitas

F	Arus padat, kecepatannya rendah, volumenya di atas kapasitas pada jalan, dan antriannya panjang yang menimbulkan kemacetan.
---	---

2.15 Software PTV Vissim

Pada Modul Pembelajaran *Traffic Micro-Simulation* Program PTV Vissim 9, (2017), menjelaskan bahwa Vissim adalah perangkat lunak multi-moda lalu lintas aliran mikroskopis simulasi yang dapat menganalisis operasi kendaraan pribadi serta angkutan umum dengan permasalahan seperti konfigurasi jalur, komposisi kendaraan, sinyal lalu lintas dan sebagainya, sehingga Vissim merupakan salah satu perangkat yang berguna untuk melakukan evaluasi berbagai langkah alternatif berdasarkan langkah-langkah rekayasa transportasi dan perencanaan efektivitas. Vissim ini sudah dikembangkan oleh PTV (*Planung Transportasi Verkehr AG*) di Karlsruhe, Jerman. Vissim merupakan singkatan dari “*Verkehr Stadten – SIMulationsmodell* “ yang artinya “Lalu Lintas di Kota – Model Simulasi “. Program ini menyediakan kemampuan animasi dengan perangkat tambahan dalam tiga dimensi.

Vissim dapat digunakan juga untuk mengeksplorasi organisasi dari semua ukuran dari jarak persimpangan individual ke seluruh wilayah metropolitan. Dalam jaringan-jaringan transportasi berikut, Vissim dapat menunjukkan semua pengaturan kapasitas jalan mulai dari jalur parkir lalu lintas sepeda motor hingga jalan raya untuk mobil. Cakupan aplikasi pada jaringan Vissim ini yang sangat luas juga mencakup transportasi umum seperti, sepeda , hingga pejalan kaki. Demikian Vissim juga dapat mensimulasikan geometrik dan kondisi operasional yang terkandung dalam struktur transportasi.

2.16 Pandemi Covid 19

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), epidemi diartikan penyakit menular yang berjangkit dengan cepat di daerah yang luas dan menimbulkan banyak korban, misalnya penyakit yang tidak secara tetap berjangkit di daerah itu; wabah. Pandemi didefinisikan sebagai epidemi yang terjadi di seluruh dunia, atau di wilayah yang sangat luas, melintasi batas internasional dan memengaruhi sejumlah besar orang (Agung, 2020)

COVID-19 (Corona Virus Disease 2019)

atau Virus Corona, pertama kali ditemukan di Kota Wuhan, China pada akhir Desember 2019 (Yunus & Rezki, 2020). Orang yang didiagnosa positif terkena COVID-19 akan mengalami gejala demam, pilek, batuk kering, sakit tenggorokan, dan sakit kepala (Yuliana, 2020). Menurut WHO (2020), Covid-19 dapat mengakibatkan kematian apabila tidak ditangani medis secara cepat berupa isolasi dan karantina secara penuh.

Salah satu cara pencegahan *covid – 19* yaitu dengan melakukan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) yang mana saat ini sedang berlangsung dari tanggal 3 juli 2021 sampai dengan 30 Agustus 2021. Dimana masyarakat dibatasi untuk berpergian keluar kota maupun untuk berwisata. Hal ini juga berdampak pada Pasar Simpang Dago dikarenakan jam buka dan tutupnya diatur oleh pemerintah kota setempat. Di Kota Bandung sendiri jam buka untuk Pasar di pukul 03.00 – 09.00 WIB.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Umum

Metode penelitian adalah suatu cara bagi peneliti untuk mendapatkan data yang dibutuhkan yang selanjutnya dapat digunakan untuk dianalisa sehingga memperoleh kesimpulan yang ingin dicapai dalam penelitian. Metodologi yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan cara melakukan pengolahan data primer hasil survey lapangan serta mengumpulkan beberapa informasi yang dibutuhkan sebagai data sekunder.

Lokasi Penelitian dilakukan di Jalan Ir. H. Juanda dan Jalan Tubagus Ismail Raya.

3.2 Prosedur Langkah Kerja



3.3 Tahapan Persiapan

Pada tahap persiapan ini menyusun rangkaian atau kerangka kegiatan yang akan dilakukan dengan harapan supaya waktu dan pekerjaan yang akan dilakukan bisa berjalan dengan efektif.

Adapun susunan dari tahapan yang dilakukan meliputi :

1. Mencari studi pustaka dari berbagai sumber yang berhubungan dengan masalah hambatan samping.
2. Mendatangi jalan Ir. H. Juanda dan jalan Tubagus Ismail Raya, Kota Bandung untuk mendapatkan gambaran umum lokasi secara langsung.
3. Mempersiapkan semua persyaratan administrasi yang dibutuhkan untuk pengumpulan data.
4. Menentukan data apa saja yang dibutuhkan untuk pelaksanaan penelitian.

3.4 Pengambilan Data

Tahapan dalam pengambilan data merupakan hal yang penting dalam mendukung berhasilnya penelitian ini, hal tersebut karena tahapan analisa serta pengolahan data bergantung pada tahapan dalam mengumpulkan data. Terdapat sebuah informasi yang dibutuhkan dalam pandangan ini yakni data primer dan sekunder. Primer diperoleh

dari data lapangan sedangkan sekunder diperoleh dari perusahaan terkait.

1. Data sekunder dikumpulkan dari:
 - a) Studi terdahulu diperoleh dari penelitian masa lalu yang diidentifikasi dengan eksplorasi yang akan diselesaikan.
 - b) Jumlah penduduk Kota Bandung yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS).
 - c) Indikator kinerja jalan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014
2. Data primer diperoleh dari:
 - a) Data Volume lalu lintas dapat dilakukan dengan langkah awal yang menentukan berbagai jenis kendaraan yakni sepeda motor, kendaraan ringan dan berat. Data dikumpulkan dengan melakukan penghitungan langsung pada kendaraan dari titik pengamatan dengan mencatat manual tiap 15 menit sekali sampai dengan 1 jam. Hal dilakukan oleh 4 orang sebagai surveyor berlokasi pada titik pengamatan pada tiap arah lalu lintas.
 - b) Data Geometric yakni data geometri jalan dengan melakukan perkiraan panjang jalan yang kemudian dilakukan penentuan tiap segmen serta mengukur lebar jalan dan lebar bahu jalan. Informas dikumpulkan dengan bantuan meteran sebagai alat ukur.
 - c) Hambatan samping, yakni dilakukan survey untuk memperoleh data hambatan dengan melihat dan merekam aktivitas sisi jalan. Pengambilan data dilakukan dengan melakukan perhitungan langsung adanya kejadian pada tiap 200 meter di jalur yang mendapatkan perhatian. Jenis kejadian yang tercatat merupakan jumlah kendaraan yang lalu lalang, jumlah pejalan kaki yang melalui serta melewati tepian jalanan, arus kendaraan yang berjalan lambat dan jumlah angkutan beraktivitas seperti menaikkan dan menurunkan penumpang pada pengamatan. Penelitian tersebut dilakukan oleh empat orang pengamat pada lajur jalan tiap 100 meter yang mana dilakukan pengamatan dan perhitungan keseluruhan tipe kejadian tiap 100 meter dan tiap jam

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Trotoar Segmen I

Segmen I terdapat dua sisi trotoar, dimana lebar trotoar dari segmen satu sisi utara dan selatan memiliki perbedaan yaitu: sisi utara 3,2 m dan sisi selatan 3,3 m. Persamaan fasilitas yang dimiliki kedua sisi trotoar ini adalah kedua kondisi trotoar memungkinkan untuk tempat saling mendahului/berpapasan bagi disabilitas, lajur pemandu disabilitas rambu & marka yang berhubungan dengan pejalan kaki, lampu penerangan, pelindung/ peneduh, jalur hijau, dan bolar.

Untuk perbedaan antar dua sisi ini ialah, memiliki kemiringan memanjang dan melintang yang berbeda, pelandaian yang berbeda, pengaturan jalan masuk yang berbeda kemiringan, dan tidak ditemukannya tempat duduk pada segmen I sisi utara.

Tabel 6. Kondisi Eksisting Pejalan Kaki Segmen I Sisi Selatan

No	Parameter	Kondisi Eksisting Geometri Pejalan Kaki			
		Lapangan	Pedoman	S	TS
1	Lebar trotoar	3,3 m			
2	Kemiringan memanjang	1,00%	8%	✓	
3	kemiringan melintang	1,60%	2% - 4%	✓	
4	Pelandaian	8,40%	maks. 12%	✓	
5	Pengaturan jalan masuk	1,40%	Maks. 2%	✓	
6	Jalur yang digunakan bersama	-	ada		✓
7	Koneksi dengan halte/ tempat pemberhentian sementara	-	ada		✓
8	Penyeberangan pejalan kaki	ada	ada	✓	
9	Pelandaian bagi disabilitas	8,40%	< 8%		✓
10	Tempat untuk saling mendahului/berpapasan bagi disabilitas	ada	ada	✓	
11	Penyediaan informasi bagi pejalan kaki yang memiliki keterbatasan	-	ada		✓
12	Lajur pemandu disabilitas	ada	ada	✓	
13	Rambu yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
14	Marka yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
15	Lampu penerangan fasilitas pejalan kaki	ada	ada	✓	
16	Pelindung/peneduh	ada	ada	✓	
17	Jalur hijau	ada	ada	✓	
18	Tempat duduk	ada	ada	✓	
19	Tempat sampah	-	ada		✓
20	Bolar	ada	ada	✓	

Tabel 5. Kondisi Eksisting Pejalan Kaki Segmen I Sisi Utara

No	Parameter	Kondisi Eksisting Geometri Pejalan Kaki			
		Lapangan	Pedoman	S	TS
1	Lebar trotoar	3,2 m			
2	Kemiringan memanjang	1,20%	8%	✓	
3	kemiringan melintang	2,20%	2% - 4%	✓	
4	Pelandaian	9,20%	maks. 12%	✓	
5	Pengaturan jalan masuk	1,30%	Maks. 2%	✓	
6	Jalur yang digunakan bersama	-	ada		✓
7	Koneksi dengan halte/ tempat pemberhentian sementara	-	ada		✓
8	Penyeberangan pejalan kaki	ada	ada	✓	
9	Pelandaian bagi disabilitas	9,20%	< 8%		✓
10	Tempat untuk saling mendahului/berpapasan bagi disabilitas	ada	ada	✓	
11	Penyediaan informasi bagi pejalan kaki yang memiliki keterbatasan	-	ada		✓
12	Lajur pemandu disabilitas	ada	ada	✓	
13	Rambu yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
14	Marka yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
15	Lampu penerangan fasilitas pejalan kaki	ada	ada	✓	
16	Pelindung/peneduh	ada	ada	✓	
17	Jalur hijau	ada	ada	✓	
18	Tempat duduk	-	ada		✓
19	Tempat sampah	-	ada		✓
20	Bolar	ada	ada	✓	

Segmen II

Segmen II sisi utara memiliki lebar trotoar sebesar 7m dan sisi selatan 6,6m. persamaan dari kedua sisi ini ialah: kedua trotoar memungkinkan bagi disabilitas saling mendahului/berpapasan, memiliki lajur pemandu, terdapat rambu dan marka pada kedua sisi trotoar, lampu penerangan dapat ditemui di sepanjang kedua sisi trotoar, pelindung/peneduh terdapat di kedua sisi, memiliki jalur hijau, tempat duduk dan bolar.

Tabel 7. Kondisi Eksisting Pejalan Kaki Segmen II Sisi Selatan

No	Parameter	Kondisi Eksisting Geometri Pejalan Kaki			
		Lapangan	Pedoman	S	TS
1	Lebar trotoar	6,6 m	8,4 m		✓
2	Kemiringan memanjang	1,00%	8%	✓	
3	kemiringan melintang	2,10%	2% - 4%	✓	
4	Pelandaian	-	maks. 12%		✓
5	Pengaturan jalan masuk	1,20%	Maks. 2%	✓	
6	Jalur yang digunakan bersama	-	ada		✓
7	Koneksi dengan halte/ tempat pemberhentian sementara	ada	ada	✓	
8	Penyeberangan pejalan kaki	ada	ada	✓	
9	Pelandaian bagi disabilitas	-	< 8%		✓
10	Tempat untuk saling mendahului/berpapasan bagi disabilitas	ada	ada	✓	
11	Penyediaan informasi bagi pejalan kaki yang memiliki keterbatasan	-	ada		✓
12	Lajur pemandu disabilitas	ada	ada	✓	
13	Rambu yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
14	Marka yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
15	Lampu penerangan fasilitas pejalan kaki	ada	ada	✓	
16	Pelindung/peneduh	ada	ada	✓	
17	Jalur hijau	ada	ada	✓	
18	Tempat duduk	ada	ada	✓	
19	Tempat sampah	ada	ada	✓	
20	Bolar	ada	ada	✓	

Tabel 8. Kondisi Eksisting Pejalan Kaki Segmen II Sisi Utara

No	Parameter	Kondisi Eksisting Geometri Pejalan Kaki			
		Lapangan	Pedoman	S	TS
1	Lebar trotoar	7 m	12 m		✓
2	Kemiringan memanjang	1,40%	8%	✓	
3	kemiringan melintang	2%	2% - 4%	✓	
4	Pelandaian	-	maks. 12%		✓
5	Pengaturan jalan masuk	1,30%	Maks. 2%	✓	
6	Jalur yang digunakan bersama	-	ada		✓
7	Koneksi dengan halte/ tempat pemberhentian sementara	-	ada		✓
8	Penyeberangan pejalan kaki	ada	ada	✓	
9	Pelandaian bagi disabilitas	-	< 8%		✓
10	Tempat untuk saling mendahului/berpapasan bagi disabilitas	ada	ada	✓	
11	Penyediaan informasi bagi pejalan kaki yang memiliki keterbatasan	-	ada		✓
12	Lajur pemandu disabilitas	ada	ada	✓	
13	Rambu yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
14	Marka yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
15	Lampu penerangan fasilitas pejalan kaki	ada	ada	✓	
16	Pelindung/peneduh	ada	ada	✓	
17	Jalur hijau	ada	ada	✓	
18	Tempat duduk	ada	ada	✓	
19	Tempat sampah	-	ada		✓
20	Bolar	ada	ada	✓	

Segmen III

Lebar trotoar pada sisi utara sebesar 3,4m dan lebar selatan 3,9m. Persamaan yang dimiliki kedua sisi trotoar pada segmen III ini ialah: kedua sisi trotoar dapat digunakan untuk saling

mendahului/berpapasan bagi disabilitas, memiliki lajur pemandu disabilitas di kedua sisi trotoar, memiliki rambu dan marka bagi pejalan kaki, lampu penerangan ada di sepanjang kedua sisi trotoar, dan terdapat peneduh/pelindung berupa atap di kedua sisi trotoar.

Tabel 9. Kondisi Eksisting Pejalan Kaki Segmen III Sisi Selatan

No.	Parameter	Kondisi Eksisting Geometri Pejalan Kaki			
		Lapangan	Pedoman	S	TS
1	Lebar trotoar	3,9 m			
2	Kemiringan memanjang	1,20%	8%	✓	
3	kemiringan melintang	2,20%	2% - 4%	✓	
4	Pelandaian	-	maks. 12%		✓
5	Pengaturan jalan masuk	4,90%	Maks. 2%		✓
6	Jalur yang digunakan bersama	-	ada		✓
7	Koneksi dengan halte/ tempat pemberhentian sementara	-	ada		✓
8	Penyeberangan pejalan kaki	ada	ada	✓	
9	Pelandaian bagi disabilitas	-	< 8%		✓
10	Tempat untuk saling mendahului/berpapasan bagi disabilitas	ada	ada	✓	
11	Penyediaan informasi bagi pejalan kaki yang memiliki keterbatasan	-	ada		✓
12	Lajur pemandu disabilitas	ada	ada	✓	
13	Rambu yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
14	Marka yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
15	Lampu penerangan fasilitas pejalan kaki	ada	ada	✓	
16	Pelindung/peneduh	ada	ada	✓	
17	Jalur hijau	ada	ada	✓	
18	Tempat duduk	-	ada		✓
19	Tempat sampah	-	ada		✓
20	Bolar	-	ada		✓

Tabel 10. Kondisi Eksisting Pejalan Kaki Segmen III Sisi Selatan

No	Parameter	Kondisi Eksisting Geometri Pejalan Kaki			
		Lapangan	Pedoman	S	TS
1	Lebar trotoar	3,7 m			
2	Pelandaian	0,90%	8%	✓	
3	kemiringan melintang	1,90%	2% - 4%	✓	
4	Pelandaian	19,40%	maks. 12%		✓
5	Pengaturan jalan masuk	1,90%	Maks. 2%	✓	
6	Jalur yang digunakan bersama	-	ada		✓
7	Koneksi dengan halte/ tempat pemberhentian sementara	-	ada		✓
8	Penyeberangan pejalan kaki	ada	ada	✓	
9	Pelandaian bagi disabilitas	19,40%	< 8%		✓
10	Tempat untuk saling mendahului/berpapasan bagi disabilitas	ada	ada	✓	
11	Penyediaan informasi bagi pejalan kaki yang memiliki keterbatasan	-	ada		✓
12	Lajur pemandu disabilitas	ada	ada	✓	
13	Rambu yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
14	Marka yang berhubungan dengan pejalan kaki	ada	ada	✓	
15	Lampu penerangan fasilitas pejalan kaki	ada	ada	✓	
16	Pelindung/peneduh	ada	ada	✓	
17	Jalur hijau	ada	ada	✓	
18	Tempat duduk	-	ada		✓
19	Tempat sampah	-	ada		✓
20	Bolar	-	ada		✓

4.2 Analisis Lebar Efektif Trotoar

Lebar efektif trotoar dihitung berdasarkan seluruh pejalan kaki yang melewati penggal ruas jalan yang diamati. Pengamatan dilakukan selama 12 jam dengan interval 15 menit. Lebar efektif dilakukan pada segmen II.

Tabel 11. Jumlah Pejalan Kaki Sisi Selatan Jalan Asia-Afrika

JAM	Jumlah Pejalan Kaki Sisi Selatan	
	Minggu	Senin
07:00 - 07:15	62	13
07:15 - 07:30	58	15
07:30 - 07:45	68	13
07:45 - 08:00	72	18
08:00 - 08:15	83	23
08:15 - 08:30	94	13
08:30 - 08:45	145	17
08:45 - 09:00	125	14
09:00 - 09:15	138	17
09:15 - 09:30	132	27
09:30 - 09:45	120	21
09:45 - 10:00	122	11
10:00 - 10:15	134	33
10:15 - 10:30	155	30
10:30 - 10:45	147	22
10:45 - 11:00	149	36
11:00 - 11:15	163	22
11:15 - 11:30	160	28

11:30 - 11:45	168	32
11:45 - 12:00	130	30
12:00 - 12:15	102	31
12:15 - 12:30	138	25
12:30 - 12:45	167	28
12:45 - 13:00	119	37
13:00 - 13:15	134	21
13:15 - 13:30	153	28
13:30 - 13:45	163	27
13:45 - 14:00	128	32
14:00 - 14:15	177	30
14:15 - 14:30	126	25
14:30 - 14:45	184	17
14:45 - 15:00	144	18
15:00 - 15:15	158	41
15:15 - 15:30	171	35
15:30 - 15:45	160	59
15:45 - 16:00	91	40
16:00 - 16:15	148	31
16:15 - 16:30	173	23
16:30 - 16:45	194	18
16:45 - 17:00	211	15
17:00 - 17:15	243	Hujan
17:15 - 17:30	212	Hujan
17:30 - 17:45	164	Hujan
17:45 - 18:00	172	Hujan
18:00 - 18:15	145	Hujan
18:15 - 18:30	182	Hujan
18:30 - 18:45	191	Hujan
18:45 - 19:00	179	Hujan

Jumlah pejalan kaki yang terbesar jika dilihat pada tabel 11 terdapat pada hari Minggu, 14 Agustus 2022 Pukul 17:00-17:15 WIB. Berikut adalah lebar efektif sisi selatan trotoar.

$$\begin{aligned}
 W &= \frac{V}{35} + N \\
 &= \frac{243}{35} + 1,5 \\
 &= 8,4 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Tabel 12. Jumlah Pejalan Kaki Sisi Utara Jalan Asia-Afrika

JAM	Jumlah Pejalan kaki Sisi Utara	
	Minggu	Senin
07:00 - 07:15	83	11
07:15 - 07:30	92	13
07:30 - 07:45	86	18
07:45 - 08:00	95	12
08:00 - 08:15	118	11
08:15 - 08:30	127	22
08:30 - 08:45	136	15
08:45 - 09:00	148	16
09:00 - 09:15	156	10
09:15 - 09:30	154	24
09:30 - 09:45	157	18

09:45 - 10:00	151	32
10:00 - 10:15	146	42
10:15 - 10:30	186	26
10:30 - 10:45	168	34
10:45 - 11:00	193	46
11:00 - 11:15	367	23
11:15 - 11:30	175	19
11:30 - 11:45	146	27
11:45 - 12:00	212	28
12:00 - 12:15	192	32
12:15 - 12:30	178	30
12:30 - 12:45	211	29
12:45 - 13:00	213	34
13:00 - 13:15	176	23
13:15 - 13:30	183	43
13:30 - 13:45	134	34
13:45 - 14:00	165	48
14:00 - 14:15	203	51
14:15 - 14:30	182	44
14:30 - 14:45	165	53
14:45 - 15:00	141	27
15:00 - 15:15	150	24
15:15 - 15:30	154	37
15:30 - 15:45	181	61
15:45 - 16:00	172	37
16:00 - 16:15	301	26
16:15 - 16:30	289	18
16:30 - 16:45	289	16
16:45 - 17:00	262	20
17:00 - 17:15	231	Hujan
17:15 - 17:30	234	Hujan
17:30 - 17:45	202	Hujan
17:45 - 18:00	156	Hujan
18:00 - 18:15	176	Hujan
18:15 - 18:30	205	Hujan
18:30 - 18:45	221	Hujan
18:45 - 19:00	198	Hujan

Jumlah pejalan kaki yang terbesar pada sisi Utara trotoar dilihat pada tabel 12 terdapat pada hari Minggu, 14 Agustus 2022 Pukul 11:00 - 11:15 WIB. Berikut adalah lebar efektif sisi utara trotoar.

$$\begin{aligned}
 W &= \frac{V}{35} + N \\
 &= \frac{367}{35} + 1,5 \\
 &= 12 \text{ m}
 \end{aligned}$$

4.3 Analisis Jenis Penyeberangan

Data diambil pada segmen II untuk menentukan jenis penyeberangan yang akan digunakan pada segmen tersebut.

Tabel 13. Jumlah Penyeberang dan Kendaraan Asia-Afrika

JAM	Minggu, 14 Agustus 2022		Senin, 15 Agustus 2022	
	Penyeberang (P)	Kendaraan (V)	Penyeberang (P)	Kendaraan (V)
07:00 - 08:00	136	4174	11	5426
08:00 - 09:00	156	5136	18	6673
09:00 - 10:00	278	4456	20	6412
10:00 - 11:00	263	5387	31	8158
11:00 - 12:00	297	6466	25	12189
12:00 - 13:00	233	5899	34	7927
13:00 - 14:00	246	5564	35	7693
14:00 - 15:00	265	5398	38	7148
15:00 - 16:00	276	5017	44	7835
16:00 - 17:00	475	6861	28	8742
17:00 - 18:00	389	7134	Hujan	Hujan
18:00 - 19:00	268	6834	Hujan	Hujan

$$PV^2 = 475 \times 6861^2$$

$$= 2,2 \times 10^{10}$$

Jika dilihat pada tabel yang mengatur tentang jenis penyeberangan, dapat diambil jenis penyeberangan yang digunakan ialah jenis pelican dengan lapak tunggu.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan diperoleh sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 (PKJI 2014). Didapatkan tiga hasil dari volume lalu lintas dengan intensitas yang tinggi, terdapat pada hari minggu 1 agustus 2021 pada jalan Ir. H. Juanda dengan jumlah sebesar 3.226,73 skr/jam, pada hari senin 2 Agustus 2021 jalan Tubagus Ismail Raya menuju Sedang Serang sebesar 1.075,65 skr/jam, serta hari minggu 1 agustus 2021 pada jalan Tubagus Ismail Raya menuju Ir. H. Juanda dengan jumlah sebesar 928,75.
2. Hambatan samping pada ruas jalan Ir. H. Juanda >900 yang artinya hambatan samping pada ruas jalan tersebut Sangat Tinggi (ST), sedangkan untuk jalan Tubagus Ismail Raya menuju Sedang Serang hambatan samping 500-899 yang artinya hambatan samping pada ruas jalan tersebut Tinggi dan untuk jalan Tubagus Ismail Raya menuju Ir. H. Juanda memiliki hambatan samping 500 – 899 yang artinya pada ruas jalan tersebut memiliki hambatan samping yang Tinggi.
3. Nilai Derajat Kejenuhan (D_j) untuk jalan Ir. H. Juanda adalah 0,133 yang artinya pada ruas jalan tersebut adalah Arus lalu lintas stabil, volume rendah, kecepatan tinggi. Derajat Kejenuhan (D_j) Jalan Tubagus Ismail Raya menuju Sedang

Serang adalah 0,064 yang artinya pada ruas jalan tersebut adalah arus lalu lintas stabil, volume rendah, kecepatan tinggi, dan Derajat Kejenuhan (D_j) Jalan Tubagus Ismail Raya menuju Ir. H. Juanda adalah 0,054 yang artinya pada ruas jalan tersebut adalah arus lalu lintas stabil, volume rendah, kecepatan tinggi.

4. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan sesuai Pedoman Peraturan Menteri Perhubungan (PMHUB – 14 Tahun 2006), dari hasil survey selama empat hari yaitu hari sabtu, minggu, senin dan selasa pada ruas Jalan Ir. H. Juanda masuk dalam kategori Tingkat Pelayanan (A), artinya kondisi arus lalu lintas stabil dengan kecepatan tinggi dan volume lalu lintas rendah, sedangkan untuk ruas jalan Tubagus Ismail Raya untuk kedua arahnya masuk dalam kategori Tingkat Pelayanan (A), artinya kondisi arus lalu lintas stabil dengan kecepatan tinggi dan volume lalu lintas rendah

5.2 Saran

Mengingat efek samping dari ulasan ini, beberapa terdapat usulan saran sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya, perlu dilakukan penelitian paska pandemik *Covid-19* dan hari libur nasional agar mendapatkan data yang lebih akurat.
2. Perlu dibangun lahan tambahan untuk parkir pada area pasar,

Perlu dikembangkan area pasar menjadi lebih besar agar penjual dan pembeli dapat melakukan transaksi di dalam pasar.

Daftar Pustaka

- [1] Agung, I. M. (2020). Memahami pandemi covid-19 dalam perspektif psikologi sosial. *Psikobuletin: Buletin Ilmiah Psikologi*, 1(2), 68-84
- [2] Badan Pusat Statistik Kota Bandung. 2019. diakses pada 01 Agustus 2021 pukul 22.00 <https://bandungkota.bps.go.id/statictable/2021/03/18/1437/jumlah-penduduk-dan-keluarga-menurut-kecamatan-di-kota-bandung-2018-dan-2019.html>
- [3] Donie Aulia, M. (2013). ANALISIS KEBUTUHAN JALAN DI KAWASAN KOTA BARU TEGALLUAR KABUPATEN BANDUNG. *Majalah Ilmiah UNIKOM*.

- [4] Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga. 2014. Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). Jakarta.
- [5] Hakim, A. R. (2015) Pengaruh Hambatan Samping Jalan Terhadap Panjang Antrian Kendaraan Di Arus Jalan Setia Budi. Laporan Tugas Akhir, Medan: Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- [6] Modul Pembelajaran Traffic Micro-Simulation Program PTV Vissim 9, (2017)
- [7] Nasution, S., (2003), *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- [8] Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : PM 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. Menteri Perhubungan. Jakarta.
- [9] Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 14 Tahun 2006 Tentang Tingkat Pelayanan dan Karakteristik Operasi Terkait.
- [10] Rohman, Muhammad Atho'ur dan Dwi Kartikasari. (2016). Analisa Kemacetan Lalu Lintas pada Pasar Tradisional di Ruas Jalan Sekaran- Maduran. Jurnal CIVILLA Volume 1 Nomor 2 September 2016.
- [11] Septyanto Kurniawan. (2015). Analisis Hambatan Samping Akibat Aktivitas Perdagangan Modern.
- [12] Tamin dan Nahdalina, (1998), Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota.
- [13] Tampubolon, Rudolf Eric. 2012. Analisis Pengaruh Pasar Tradisional Terhadap Kinerja Ruas Jalan Studi Kasus Jalan Medan-Binjai KM 9 Pasar Kp. Lalang. Tugas Akhir Mahasiswa. Universitas Sumatra Utara. Medan
- [14] USHCM, (1985), *United States Highway Capacity Manual*, Kondisi Operasional Lalu Lintas dan Penilaian oleh Pemakai Jalan.
- [15] Yuliana, (2020), "Corona Virus Diseases (Covid-19): Sebuah Tinjauan Literature", *Welness and Healthy Magazines*, 2(1), 187-192.
- [16] Yunus. Nur Rohim & Rezki. Annissa, (2020). "Kebijakan Pemberlakuan Lock Down Sebagai Antisipasi Penyebaran Corona Virus Covid-19", *Salam: Jurnal Sosial dan Budaya Syar-I*, 7(3).