

KUALITAS PELAYANAN JALUR PEDESTRIAN DAN DAMPAK LALU LINTAS TERHADAP KESELAMATAN PENGGUNA JALAN: STUDI KASUS SPORT JABAR ARCAMANIK, KOTA BANDUNG

Zulfikar Kharis Rahman

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Galuh, Jl. R.E. Martadinata, Ciamis, Jawa Barat, 46216, Indonesia

E-mail : zulfikar_kharis@unigal.ac.id

Abstrak

Sport Jabar Arcamanik, sebagai kawasan olahraga ikonik di Bandung Timur, menjadi pusat aktivitas masyarakat yang intensif, dengan jumlah pengunjung mencapai 14.000 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat pelayanan trotoar dan keselamatan pejalan kaki melalui observasi langsung terhadap perilaku pengguna jalan dan kondisi fisik infrastruktur pedestrian. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat pelayanan trotoar berada pada *level C*, dengan kebutuhan ruang sebesar 3,18 m²/orang. Kondisi ini tidak mampu memberikan kenyamanan dan keselamatan yang optimal, ditunjukkan oleh tingginya jumlah pejalan kaki yang menggunakan bahu jalan dibandingkan jalur pedestrian. Faktor-faktor seperti keberadaan PKL dan sempitnya jalur turut memperparah situasi. Selain itu, intensitas kendaraan bermotor yang tinggi dan kecepatan kendaraan yang relatif lambat ($\pm 8,3$ km/jam) berpotensi meningkatkan interaksi negatif antara kendaraan dan pejalan kaki. Studi ini menyimpulkan adanya ketidakharmonisan fungsi ruang jalan terhadap keselamatan pengguna jalan.

Kata Kunci: Pejalan Kaki, Transportasi, Sport Jabar Arcamanik, Tingkat Pelayanan, Keselamatan.

1. Pendahuluan

Kota-kota masa lalu pada umumnya memiliki kondisi jalan dengan trotoar yang nyaman bagi para pejalan kaki. Namun keberadaannya dalam sebuah sistem transportasi perkotaan, terutama di negara berkembang seringkali dipandang sebelah mata. Semakin bertambahnya jumlah dan jenis kendaraan, karakter lingkungan kota berubah, bukan lagi diperuntukkan bagi pejalan kaki, tetapi untuk lalu lintas kendaraan bermotor.

Desain transportasi yang selama ini dibuat, lebih mengutamakan para pengguna kendaraan bermotor. Hal ini terbukti dari banyaknya rekomendasi pelebaran jalan raya, pembangunan jalan tol, dan sebagainya. Akibatnya, para pejalan kaki mulai kesulitan berjalan di jalan raya.

Kota Bandung terus berupaya untuk membenahi tata ruang kota. Terlihat dari ruas

pedestrian di pusat kota Bandung seperti, Jalan Asia Afrika, Jalan Ir. Djuanda dan Jalan Braga. Tingkat kepuasan pejalan kaki terhadap trotoar di Jalan Braga dinilai baik dengan persentase 83%. Kondisi fisik trotoar/*pedestrian*, *softscape*, faktor kenyamanan, estetika, dan *path facilities/amenities* dan memorial yang berada pada rentang kriteria baik. (Rohmawati & Widiati, 2018). Akan tetapi pembangunan ini tidak tampak pada pinggiran Kota Bandung yaitu Kawasan Bandung Timur. Hal ini bisa terlihat pada Area Gelanggang Olahraga di Provinsi Jawa Barat, Sport Jabar Arcamanik.

Sport Jabar Arcamanik yang terletak Di Jalan Pacuan Kuda adalah salah satu sarana tempat olahraga terbesar di Kota Bandung. Seiring dengan dijadikannya kawasan Sport Jabar Arcamanik sebagai tempat tujuan olahraga, peningkatan pengguna jalan pedestrian yang terjadi pada daerah ini sangat besar. Lebih dari 14.000 orang berkunjung memadati kawasan ini

pada saat penerimaan CPNS 2018 (Merdeka, n.d.) Akan tetapi, kondisi prasarana pejalan kaki yang tersedia kurang memadai. Pejalan kaki belum mempunyai tempat yang nyaman untuk menikmati jalur *pedestrian* di kawasan Sport Jabar Arcamanik. Hal ini bisa terlihat dari beberapa permasalahan klasik yang muncul sampai saat ini seperti, lebar *pedestrian* yang dirasa kurang atau sempit, adanya penggunaan sebagian area pejalan kaki menjadi kawasan pedagang kaki lima, serta penggunaan *pedestrian* yang dipakai parkir liar. Akibatnya, pejalan kaki terpaksa harus memutar atau menggunakan bahu jalan. Padahal, ancaman maut membayangi karena berpotensi tertabrak kendaraan yang melintas.

2. Kajian Pustaka

Pejalan kaki merupakan salah satu dari moda transportasi yang pergerakannya bersifat alamiah (*natural mobility*). Sebagai moda transportasi, pejalan kaki juga mempunyai beberapa karakteristik sebagaimana halnya moda transportasi yang lainnya.

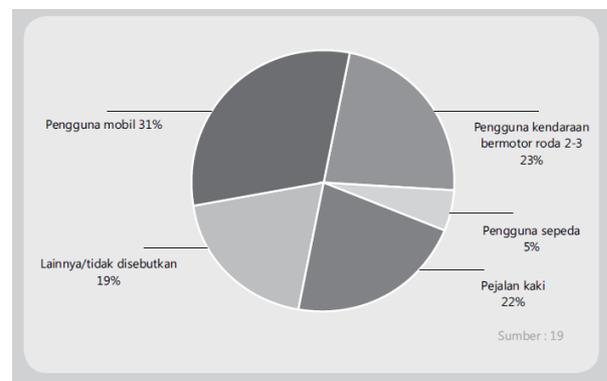
Kinerja dari ruang pejalan kaki sangat mungkin untuk diketahui, karena pada dasarnya kinerja dari ruang pejalan kaki seperti halnya kinerja pada kendaraan-kendaraan yang lain. Ruang pejalan kaki juga mempunyai parameter lalu lintas yang dapat mencerminkan tingkat kinerja fasilitas yang tersedia, seperti kecepatan pejalan kaki, besaran ruang pejalan kaki, arus pejalan kaki, dan kepadatan pejalan kaki. Hal tersebut merupakan parameter lalu lintas pejalan kaki yang dapat mempengaruhi dari tingkat pelayanan (*level of service*). Untuk memberikan manfaat maksimal dari ruang pejalan kaki terhadap pejalan kaki maka faktor-faktor di atas harus tercapai dengan baik. Dengan demikian, perlu adanya analisis karakteristik pejalan kaki yang hampir sama dengan menganalisis karakteristik lalu lintas kendaraan.

Tabel 1
 Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki di Pedestrian

Level of service	Space (m^2/ped)	Expected Flows and Speeds		
		Speed, S (m/min)	Flow rate, y (Ped/min/m)	Vol/cap ratio
A	> 5,6	>78	≤ 16	$\leq 0,21$
B	>3,7-5,6	>76,2-78	>16-23	>0,21-0,31
C	>2,2-3,7	>73,2-76,2	>23-33	>0,31-0,44
D	>1,4-2,2	>68,4-73,2	>33-49	>0,44-0,65
E	>0,75-1,4	>45-68,4	>49-75	>0,65-1,00
F	$\leq 0,75$	≤ 45	Variable	

Sumber : (HCM, 2000)

Kurangnya fasilitas pejalan kaki yang memadai, terutama fasilitas berjalan dan penyeberangan, sangat berdampak pada keselamatan jiwa pejalan kaki. Terbukti bahwa 65% kecelakaan di jalan raya melibatkan kematian pejalan kaki, dimana 35%-nya adalah anak-anak. Sayangnya hal ini tidak pernah menjadi sorotan pemerintah (Hakim, 2005)



Sumber : (WHO, 2013)

Gambar 1. Distribusi Korban Meninggal dalam Kecelakaan Lalu Lintas Jalan (2010)

Data dari WHO menunjukkan jumlah korban pejalan kaki meninggal dalam kecelakaan lalu lintas secara global adalah sebesar 22 persen.

Berikut hal-hal yang bisa mempengaruhi tingkat keselamatan pejalan kaki menurut buku Keselamatan Pejalan Kaki versi WHO 2013.

a. Kecepatan

Kecelakaan muncul karena faktor hubungan antara kecepatan dan jarak berhenti. Semakin tinggi kecepatan kendaraan, semakin pendek waktu yang dibutuhkan pengendara untuk

berhenti. Rata-rata pengendara membutuhkan waktu 1.5 detik untuk menyadari adanya resiko tabrakan dengan pejalan kaki dan menginjak rem.

Berikut beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan kendaraan terhadap aspek keselamatan pejalan kaki. Aspek-aspek utama adalah:

- 1) Faktor-faktor terkait pengendara (usia, jenis kelamin, jumlah penumpang kendaraan)
- 2) Faktor-faktor terkait jalan dan kendaraan (tata letak jalan, kualitas permukaan jalan)
- 3) Faktor-faktor terkait lalu lintas dan lingkungan (kepadatan jalan, kondisi cuaca).

Sesuai dengan faktor risiko kecelakaan pada pejalan kaki, data dari WHO menyebutkan tumbukan dengan kecepatan di atas 30 km/jam meningkatkan 25% kemungkinan luka parah atau kematian pada pejalan kaki.

b. Kurangnya Fasilitas Pejalan Kaki

Rancangan jalan dan tata guna lahan seharusnya menyediakan fasilitas bagi pejalan kaki seperti trotoar dan akses pejalan kaki di persimpangan. Fasilitas lainnya adalah mekanisme kontrol yang memisahkan pejalan kaki dan kendaraan bermotor, serta membantu pejalan kaki menyebrang jalan dengan aman.

c. Buruknya Visibility Pejalan Kaki

Salah satu risiko pejalan kaki mengalami cedera adalah kurangnya penerangan jalan yang ada pada jalur pedestrian. Faktor lain yang berpengaruh adalah pejalan kaki yang menggunakan ruang jalan yang sama dengan kendaraan bermotor, sehingga berpotensi mengakibatkan terjadinya kecelakaan pada pengguna jalan.

d. Faktor Resiko Lain

Faktor lain adalah

- 1) Segi penegakan hukum yaitu lemahnya penegakan peraturan lalu lintas.
- 2) Faktor kesehatan atau kelelahan saat mengemudi.
- 3) Ketidakmauan pengemudi untuk menghormati hak pejalan kaki.

3. Objek dan Metodologi Penelitian

Penelitian kali ini menggunakan metode teknik observasi langsung, yaitu dengan cara melakukan survei di lokasi, pengumpulan data, analisis data. Pengumpulan data tersebut berupa data pejalan kaki dan juga data kendaraan bermotor roda dua dan empat, baik jumlah kecepatan kendaraan dan pejalan kaki.

Pada survei pejalan kaki, diambil rentan waktu antara 8.30 sampai 10.00 pagi, yang mana trotoar diasumsikan banyak digunakan setelah para pengunjung berolahraga pada pagi hari. Dengan dua asumsi, yaitu setelah berolahraga para pengunjung akan membeli makanan ringan hingga berat, atau akan meninggalkan lokasi Sport Jabar Arcamanik selepas olahraga.

3.1 Lokasi penelitian

lokasi penelitian ditunjukkan pada gambar bintang dibawah ini.



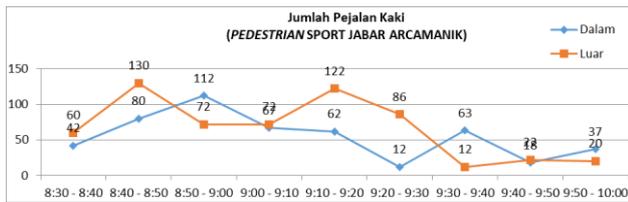
Gambar 2. Peta Lokasi Area Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan terkait dengan pejalan kaki dan kendaraan bermotor yang mana data disajikan dan dibahas sebagai berikut :

4.1 Pejalan Kaki

Berikut kami sajikan data sebagai bahan analisis keselamatan pejalan kaki di pedestrian Sport Jabar Arcamanik.



Gambar 3 . Grafik Jumlah Pejalan Kaki

Data diatas menunjukkan jumlah pejalan kaki maksimal yang berada di dalam jalur pedestrian (biru) sebesar 112 pada rentan waktu 8:50-9:00, sedangkan jumlah pejalan kaki maksimal yang berada di bahu jalan (*orange*) sebesar 130 pada rentan waktu 8.40 – 8.50.

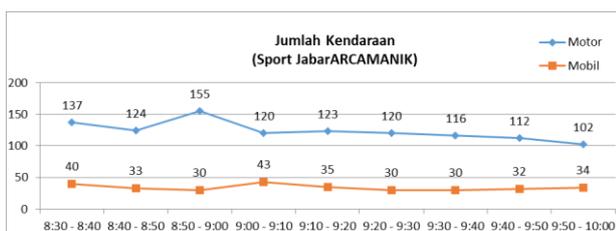
Tabel 2
Analisis *Level Of Service*

Titik Pengamatan Sport Jabar Arcamanik	Lebar Efektif (meter)	Jumlah Pejalan Kaki (Max) (orang)	Arus Rata-Rata (org/min/m)	Kepadatan (org/m ²)	Ruang Pejalan Kaki (m ² /org)	Level of Service
Trotoar	0.7	112	16.00	0.31	3.18	C
Bahu Jalan	0.5	130	26.00	0.51	1.96	D

Waktu tempuh pejalan kaki yaitu sebesar 50,87 meter/menit. Dari data tersebut dapat dihitung bahwa kebutuhan ruang pada jalur pedestrian sebesar 3.18 meter²/orang, berada pada kriteria tingkat pelayanan kurang baik (C). Data menunjukkan banyak pejalan kaki yang menggunakan bahu jalan dikarenakan jalur pedestrian yang tersedia belum menjadi pilihan untuk dilalui pejalan kaki karena tingkat pelayanannya masih berada pada LOS C. sehingga orang memilih bahu jalan sebagai alternatif pejalan kaki.

4.2 Kendaraan Bermotor

Berikut disajikan data sebagai bahan analisis jumlah kendaraan di Sport Jabar Arcamanik.



Gambar 5. Grafik Jumlah Kendaraan

Data di atas menunjukkan jumlah kendaraan roda dua (sepeda motor) maksimal sebesar 155 unit pada rentan waktu 8:50- 9:00, sedangkan jumlah kendaraan roda empat (mobil) maksimal sebesar 43 unit pada rentan waktu 9:00-9:10.

Tabel 3
Kecepatan Kendaraan

Waktu Tempuh (km/jam)	
Motor	Mobil
8.42	8.31

Waktu tempuh kendaraan roda dua (sepeda motor) yaitu 8.4 km/jam dan mobil pada kecepatan 8.3 km/jam.

5. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut :

- Tingkat pelayanan jalur pedestrian berada pada level C, dengan kebutuhan ruang sebesar 3,18 m²/orang. Hal ini menunjukkan bahwa trotoar belum mampu memberikan kenyamanan dan keselamatan optimal bagi pejalan kaki.
- Jumlah pejalan kaki yang menggunakan bahu jalan lebih tinggi dibandingkan yang berada di jalur pedestrian, menandakan bahwa kondisi trotoar saat ini tidak menjadi pilihan utama untuk dilalui. Keberadaan PKL dan sempitnya jalur turut memperburuk situasi.
- Waktu tempuh pejalan kaki mencapai 50,87 meter/menit, masih dalam batas normal, namun potensi risiko keselamatan meningkat akibat penggunaan bahu jalan sebagai alternatif.
- Jumlah kendaraan bermotor cukup tinggi pada jam sibuk, dengan sepeda motor mencapai 155 unit dan mobil sebanyak 43 unit. Kecepatan kendaraan relatif lambat (± 8.3 km/jam), berpotensi meningkatkan interaksi negatif antara kendaraan dan pejalan kaki, khususnya di area tanpa pembatas fisik yang jelas.
- Kondisi ini menunjukkan ketidakharmonisan antara fungsi pedestrian dan lalu lintas

kendaraan, serta urgensi penataan ulang infrastruktur trotoar demi menjamin keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan.

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis merekomendasikan sebagai berikut :

- a. Revitalisasi Jalur Pedestrian
 - 1) Perluasan lebar trotoar sesuai standar kebutuhan ruang (min. 3.5 m²/orang) untuk mencapai LOS A atau B.
 - 2) Pemisahan fisik antara jalur pedestrian dan bahu jalan untuk menghindari campur lintas.
 - 3) Penggunaan material permukaan yang rata dan tahan cuaca agar tidak licin dan mudah dilalui.
- b. Penataan dan Pengawasan PKL
 - 1) Relokasi atau penataan ulang pedagang kaki lima agar tidak mengganggu alur pejalan kaki.
 - 2) Penegakan aturan zonasi aktivitas informal di ruang publik dengan pendekatan humanis dan partisipatif.
- c. Peningkatan Keamanan Pejalan Kaki
 - 1) Pemasangan rambu dan marka peringatan di area dengan potensi perlintasan tinggi.
 - 2) Penambahan penerangan jalan umum yang memadai untuk aktivitas malam hari.
 - 3) Kamera pemantau atau petugas keamanan untuk pengawasan lalu lintas dan perilaku pengguna.
- d. Manajemen Lalu Lintas Kendaraan
 - 1) Penjadwalan ulang akses kendaraan pada jam sibuk dengan pengaturan waktu dan jalur masuk.
 - 2) Penambahan fasilitas *drop-off* dan parkir terstruktur untuk mengurangi kendaraan berhenti sembarangan.
 - 3) Pengembangan sistem transportasi alternatif (*shuttle*, sepeda sewa) agar mengurangi penggunaan kendaraan pribadi.
- e. Integrasi Perencanaan Transportasi Berkelanjutan
 - 1) Kolaborasi lintas sektor antara Dinas Perhubungan, Bappeda, dan masyarakat sekitar.

2) Penilaian berkala terhadap *level of service* (LOS) untuk evaluasi efektivitas perbaikan.

3) Edukasi publik mengenai keselamatan jalan dan hak pejalan kaki melalui kampanye interaktif.

Daftar Pustaka

- Hakim, A. R. 2005. *Analisis Keselamatan dan Kenyamanan Pemanfaatan Trotoar Berdasarkan Persepsi Pejalan Kaki di Penggal Jalan M.T Haryono, Kota Semarang*. [Laporan Penelitian].
- Highway Capacity Manual (HCM). 2000. *Highway Capacity Manual. Transportation Research Board of the National Academies of Science*.
- Pemerintah Kota Bandung. 2017. *Bandung Road Safety Annual Report*. Kota Bandung: PEMKOT.
- Rohmawati, T., & Widiarti, T. 2018. Tingkat Kepuasan Pejalan Kaki Terhadap Trotoar di Kota Bandung. Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM).
- Setianto, S., & Joewono, T. B. 2018. Penilaian Kualitas Fasilitas Pejalan Kaki (*Walkability Assessment*). *Jurnal Jalan-Jembatan*, 35(1), 51–64. Retrieved from http://jurnal.pusjatan.pu.go.id/index.php/jurnaljalanjembatan/issue/view/28
- World Health Organization (WHO). 2013. *Keselamatan Pejalan Kaki*. Switzerland: Global Road Safety Partnership Indonesia.