

Hubungan Aktivitas Guna Lahan dengan Pergerakan di Koridor Jalan R.E. Martadinata Kota Bandung

ISRO SAPUTRA¹, FIKRI ADHIGUNA HERDIANSYAH¹

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota,
Institut Teknologi Nasional Bandung

Email : saputra@itenas.ac.id

ABSTRAK

Kota Bandung, sebagai ibukota Provinsi Jawa Barat, merupakan pusat berbagai jenis aktivitas. Salah satu ruas jalan di Kota Bandung dengan jenis guna lahan yang beragam adalah Koridor Jalan R.E. Martadinata. Aktivitas yang terdapat di koridor ini menciptakan bangkitan dan tarikan pergerakan. Aktivitas pergerakan tersebut merupakan salah satu penyebab terjadinya kemacetan di Koridor Jalan R.E. Martadinata. Pergerakan yang terjadi menimbulkan hambatan samping dan berkontribusi terhadap menurunnya tingkat pelayanan jalan. Selain itu, hambatan samping juga berpengaruh terhadap menurunnya kinerja jalan yang menyebabkan kemacetan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan aktivitas guna lahan terhadap pergerakan di Koridor Jalan R.E. Martadinata melalui pemodelan trip rate (TR). Berdasarkan perhitungan trip rate, diperoleh bahwa segmen 1 memiliki TR tertinggi sebesar 0,025 smp/jam/m² pada pagi hari yang berasal dari aktivitas pendidikan. Sedangkan di segmen 2 TR tertinggi mencapai 0,042 smp/jam/m² yang berasal dari guna lahan fasilitas kesehatan pada siang dan sore hari. Hasil perhitungan TR juga menunjukkan bahwa jenis pergerakan di kedua segmen membagi pergerakan menjadi dua jenis, yaitu pergerakan di suatu guna lahan dan pergerakan menerus (through traffic). Kedua jenis pergerakan tersebut berkontribusi terhadap kondisi kinerja jalan di masing-masing segmen. Aktivitas guna lahan di segmen 1 pada pagi hari menciptakan volume pergerakan dengan kontribusi sebesar 92,52% terhadap komposisi beban lalu lintas, sedangkan di segmen 2 kontribusi dari aktivitas guna lahan mencapai 47,29% terhadap komposisi beban lalu lintas.

Kata kunci: aktivitas guna lahan, pergerakan, trip rate, kinerja jalan

ABSTRACT

Bandung, as the capital city of West Java Province, is the center of various types of activity. This condition was influenced by variety of land use activity. One of the road segments in Bandung City with different types of land use activity is R.E. Martadinata road corridor. Land use activities that exist in this corridor can produce a trip generation and trip attraction mobility. Movement activity is one cause of congestion in R.E. Martadinata Road Corridor. The movement caused side friction and contributed to the decreasing road level of service. In addition, side friction has an impact on a decrease of R.E. Martadinata road level of service which caused a congestion. The aim of this study is to identify the relationship between land use

activity and traffic movement in R.E. Martadinata road corridor by a trip rate (TR) modeling. Based on the calculation of trip rate, it was obtained that segment 1 has the highest TR with 0,025 pcu/hour/m² in the morning which comes from land use activities. While in the segment 2 the highest TR came from health facility land use which reached the value of TR into 0,042 pcu/hour/m² during afternoon and evening. Through the TR calculation, it is also known that the type of movements in the two segments divide into two types: movements activity in a land use and a traffic movement, both of two types of movement have contributed to road performance conditions in each segment. Land use activity in segment 1 in the morning created a volume with a contribution of 92,52% to the traffic load composition, while in the segment 2 land uses activity can produce a volume which has a contribution with percentage of 47,29% to the traffic load composition.

Keywords: *land use activity, movement, trip rate, level of service*

1. PENDAHULUAN

Transportasi merupakan proses perpindahan barang atau penumpang dari satu tempat ke tempat lain dengan maksud dan tujuan untuk memenuhi kebutuhan, baik dengan maupun tanpa menggunakan sarana (Bowersox, 1981). Transportasi memiliki peran besar dalam ketercapaian pembangunan di suatu kota. Hal ini dikarenakan transportasi dapat mempengaruhi cermin tingkat pembangunan ekonomi yang sedang berjalan di suatu kota. Salah satu peran penting transportasi adalah sebagai sistem yang mampu mengatasi terjadinya kesenjangan jarak dan komunikasi antara tempat asal dan tempat tujuan. Kondisi ini dapat diwujudkan dalam suatu jaringan sistem transportasi. Keberadaan sistem transportasi di perkotaan juga dapat menimbulkan permasalahan, seperti kemacetan dan kebisingan. Permasalahan transportasi seperti ini biasa terjadi di kota-kota besar di negara berkembang, salah satunya adalah Kota Bandung.

Kota Bandung, sebagai ibukota Provinsi Jawa Barat, memiliki pusat berbagai macam aktivitas, seperti pemerintahan, pendidikan dan kesehatan, perkantoran, perdagangan dan jasa, rekreasi dan hiburan, serta berbagai macam kegiatan pendukung lainnya yang dapat menciptakan tarikan pergerakan dari beberapa wilayah di sekitarnya. Kondisi ini berdampak pada terjadinya kemacetan di beberapa ruas jalan pada suatu kawasan akibat meningkatnya volume dari adanya aktivitas guna lahan. Salah satu ruas jalan di Kota Bandung yang terkena dampak tersebut adalah Koridor Jalan R.E. Martadinata. Berdasarkan kondisi terkini, aktivitas penggunaan lahan di koridor ini terdiri beragam aktivitas yang menciptakan aktivitas pergerakan akibat intensitas kegiatan dari setiap jenis guna lahan.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, perlu mengidentifikasi mengenai hubungan aktivitas guna lahan serta dampaknya terhadap pergerakan di Koridor Jalan R.E. Martadinata Bandung. Oleh sebab itu, pergerakan yang terjadi di koridor tersebut sering kali berdampak pada terjadinya kemacetan. Berdasarkan data di lapangan, menunjukkan bahwa tingkat pelayanan Jalan R.E. Martadinata pada jam 06.00-07.00 berada pada tingkat pelayanan jalan E dengan kecepatan rata-rata sebesar 17,69 km/jam (Sari, 2011). Selain itu, aktivitas hambatan samping yang terjadi di Koridor Jalan R.E. Martadinata berkontribusi terhadap penurunan tingkat pelayanan jalan dan kemacetan di mana frekuensi aktivitas kendaraan yang parkir dan berhenti mencapai 200 (Sari, 2011). Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi hubungan aktivitas guna lahan terhadap pergerakan di Koridor Jalan R.E. Martadinata.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari metode kualitatif dan kuantitatif. Data yang digunakan untuk menunjang hasil penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Pemenuhan data primer dilakukan dengan observasi lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi literatur dan survei ke beberapa instansi yang terkait dengan substansi penelitian. Lokasi yang dipilih sebagai wilayah studi pada penelitian ini dibagi menjadi dua segmen dengan pertimbangan terdapat perbedaan jenis aktivitas guna lahan dan lebar geometrik jalan yang dapat berpengaruh terhadap intensitas pergerakan dan kinerja jalan di masing-masing segmen. Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi jenis guna lahan terkini di kedua segmen Koridor Jalan R.E. Martadinata. Metode analisis yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Untuk mengetahui jenis penggunaan lahan terkini di Koridor Jalan R.E. Martadinata, telah dilakukan terlebih dahulu survei primer dengan teknik observasi di lokasi penelitian.

2.1 Analisis *Trip Rate* Guna Lahan di Koridor Jalan R.E. Martadinata

Analisis *trip rate* (TR) pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jumlah bangkitan dan tarikan pergerakan yang terjadi di setiap jenis guna lahan. Pemodelan *trip rate* digunakan untuk mengetahui guna lahan yang berpotensi menciptakan pergerakan dengan intensitas tinggi. Pemodelan *trip rate* pada penelitian ini dilakukan melalui perhitungan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Fonataba, 2010):

$$TR = \frac{V}{A}$$

Di mana:

TR = Tingkat pergerakan/*trip rate* (smp/jam/m²)

V = Volume kendaraan (smp/jam)

A = Luas Lahan (m²)

Setelah memperoleh nilai *trip rate*, dilakukan perhitungan volume pergerakan dari aktivitas guna lahan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan guna lahan dalam menciptakan pergerakan. Perhitungan untuk memperoleh volume pergerakan aktivitas guna lahan dilakukan melalui persamaan berikut.

$$\text{Volume Pergerakan Guna Lahan} = \text{Luas Lahan (m}^2\text{)} \times \text{Trip Rate}$$

2.2 Analisis Kinerja Jalan Koridor Jalan R.E. Martadinata

Analisis kinerja jalan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif. Adapun pada analisis ini pelaksanaannya terbagi ke dalam 2 (dua) tahapan, yaitu perhitungan frekuensi hambatan samping dan perhitungan tingkat pelayanan jalan/*level of service*.

a. Hambatan Samping

Perhitungan frekuensi hambatan samping dilakukan untuk mengetahui dampak aktivitas di sisi jalan yang dapat mempengaruhi kinerja jalan (MKJI, 1997). Persamaan yang digunakan dalam perhitungan hambatan samping yaitu sebagai berikut (MKJI, 1997).

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

Di mana:

SFC = Kelas hambatan samping
PED = Frekuensi pejalan kaki
PSV = Frekuensi bobot kendaraan parkir
EEV = Frekuensi bobot kendaraan masuk/keluar sisi jalan
SMV = Frekuensi bobot kendaraan lambat

Untuk mengetahui frekuensi bobot dari keseluruhan tipe kejadian, dilakukan penjumlahan frekuensi berdasarkan masing-masing tipe kejadian.

b. Tingkat Pelayanan Jalan/Level of Service (LOS)

Untuk memperoleh tingkat pelayanan jalan dibutuhkan data yang digunakan dalam perhitungan LOS. Adapun data yang diperlukan untuk mengetahui nilai LOS melalui persamaan *volume capacity ratio* (VCR, yaitu:

1. Volume lalu lintas (smp/jam)

Perhitungan volume lalu lintas dilakukan dengan metode *traffc counting* (TC). Hasil TC tersebut kemudian dikonversikan ke dalam satuan mobil penumpang (smp) berdasarkan ketentuan ekivalensi mobil penumpang (emp) yang tertuang dalam ketentuan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997.

2. Kapasitas

Perhitungan kapasitas jalan dilakukan untuk mengetahui kemampuan ruas jalan dalam menampung jumlah kendaraan maksimum pada periode tertentu melalui persamaan berikut.

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Di mana:

C = Kapasitas (smp/jam)
C₀ = Kapasitas dasar (smp/jam)
FC_w = Faktor penyesuaian akibat lebar jalur lalu-lintas
FC_{sp} = Faktor penyesuaian akibat pemisahan arah
FC_{sf} = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping
FC_{cs} = Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

3. Kecepatan

Perhitungan kecepatan yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui salah satu indikator tingkat pelayanan jalan di Koridor Jalan R.E. Martadinata. Persamaan yang digunakan dalam menghitung kecepatan adalah sebagai berikut:

$$S = \frac{d}{t}$$

Di mana:

S = Kecepatan (km/jam, m/det)
d = Jarak yang ditempuh kendaraan (km, m)
t = Waktu tempuh kendaraan (jam, detik)

4. Volume Capacity Ratio (VCR)

Persamaan yang digunakan untuk menghitung VCR di Koridor Jalan R.E. Martadinata adalah sebagai berikut.

$$VCR = \frac{V}{C}$$

Di mana:

VCR = *Volume Capacity Ratio*
V = Volume lalu lintas (smp/jam)
C = Kapasitas

2.3 Analisis Hubungan Guna Lahan Terhadap Kinerja Jalan Koridor Jalan R.E. Martadinata

Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi kontribusi dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja jalan di Koridor Jalan R.E. Martadinata. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Perhitungan kontribusi pada analisis ini dilakukan dengan menggunakan persamaan berikut.

$$\text{Kontribusi Aktivitas Guna Lahan} = \frac{\text{Total Volume Aktivitas Guna Lahan}}{\text{Volume Lalu Lintas}} \times 100\%$$

Melalui persamaan tersebut, dapat diidentifikasi persentase kontribusi dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja jalan Koridor Jalan R.E. Martadinata. Kemudian, analisis identifikasi pengaruh dari masing-masing aktivitas terhadap total volume aktivitas guna lahan dilakukan untuk mengetahui kontribusi dari setiap jenis aktivitas terhadap total volume aktivitas guna lahan.

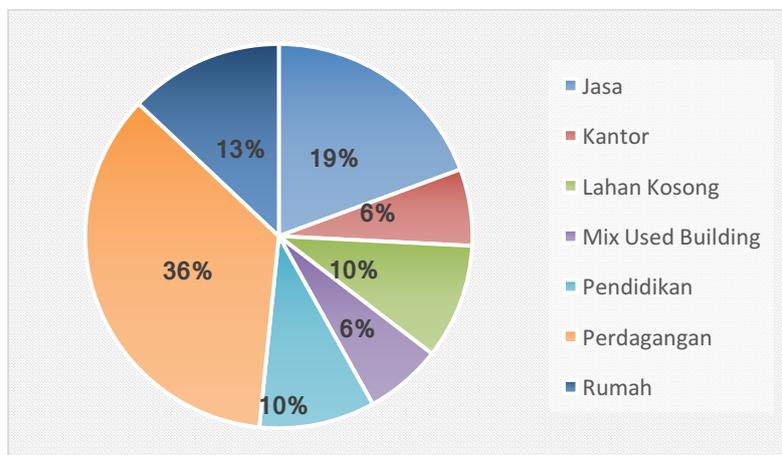
3. HASIL ANALISIS HUBUNGAN AKTIVITAS GUNA LAHAN TERHADAP PERGERAKAN DI KORIDOR JALAN R.E. MARTADINATA

3.1 Penggunaan Lahan Koridor Jalan R.E. Martadinata

a. Segmen 1

Aktivitas guna lahan di segmen 1 terdiri dari perdagangan, jasa, pendidikan, kantor, rumah, dan *mix used building* dengan jumlah total 31 jenis aktivitas. Persentase dari setiap jenis aktivitas guna lahan segmen 1 dapat dilihat pada Gambar 1.

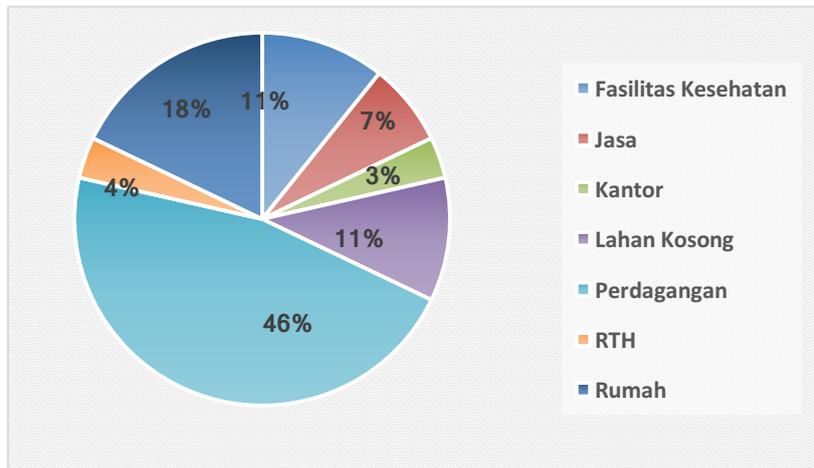
Berdasarkan diagram penggunaan lahan segmen 1, menunjukkan bahwa aktivitas perdagangan mendominasi dengan persentase 36%, hal ini ditandai dengan keberadaan 11 jenis aktivitas perdagangan yang terdiri dari *factory outlet* (FO), *distribution outlet* (distro), rumah makan, restoran *fast food*, toko perabotan, dan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU). Kemudian, aktivitas jasa dengan persentase tertinggi lainnya adalah jasa sebesar 19%. Aktivitas jasa di segmen 1 terdiri dari jasa penginapan, jasa perbankan, dan jasa pendidikan.



Gambar 1. Persentase Penggunaan Lahan Segmen 1
(Sumber: Hasil Observasi, 2018)

b. Segmen2

Aktivitas guna lahan di segmen 2 terdiri dari perdagangan, jasa, kantor, rumah, dan fasilitas kesehatan dengan jumlah total 28 jenis aktivitas. Persentase dari setiap jenis aktivitas guna lahan segmen 2 dapat dilihat pada data **Gambar 2**.



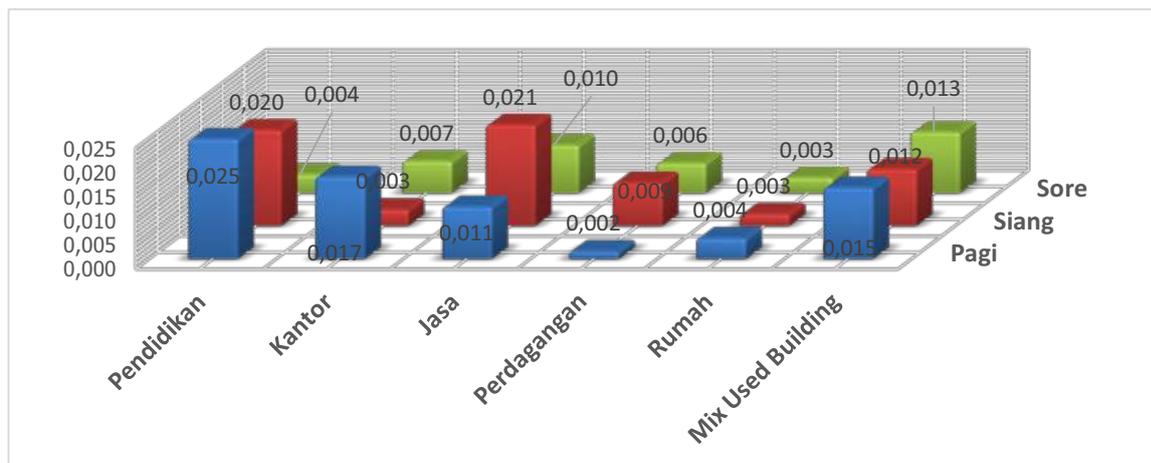
Gambar 2. Persentase Penggunaan Lahan Segmen 2
(Sumber: Hasil Observasi, 2018)

Berdasarkan data diagram penggunaan lahan segmen 2, diketahui bahwa aktivitas perdagangan memiliki persentase tertinggi dengan 46%, aktivitas perdagangan di segmen ini terdiri dari FO, distro, rumah makan, dan minimarket. Aktivitas lainnya dengan persentase tinggi yaitu guna lahan rumah yang berdasarkan kepemilikannya terbagi menjadi 3 (tiga) jenis, yaitu rumah milik pribadi, rumah dinas, dan wisma.

3.2 Trip Rate Guna Lahan Koridor Jalan R.E. Martadinata

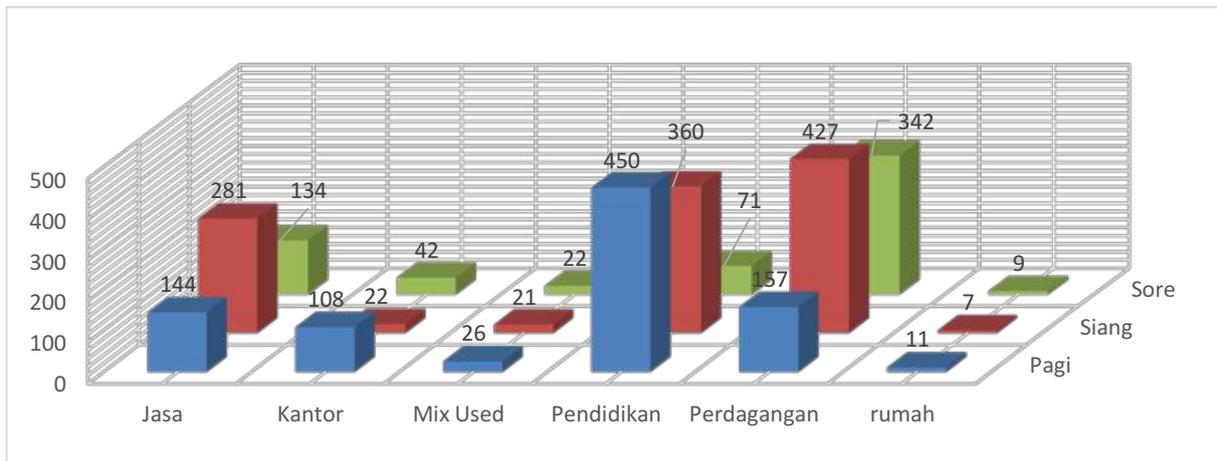
a. Segmen 1

Data perhitungan *trip rate* segmen 1 dengan menggunakan data luas lahan dan volume pergerakan aktivitas guna lahan dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Trip Rate Segmen 1 (smp/jam/m²)

Trip rate di segmen 1 memiliki nilai tertinggi pada pagi hari yang berasal dari aktivitas pendidikan dengan TR sebesar 0,025 smp/jam/m². Kemudian, di siang hari *trip rate* tertinggi berasal dari aktivitas jasa dengan TR sebesar 0,021 smp/jam/m², sedangkan di sore hari *trip rate* tertinggi berasal dari aktivitas *mix used building* yang memiliki nilai TR sebesar 0,013 smp/jam/m². Setelah memperoleh nilai *trip rate*, dilakukan perhitungan volume pergerakan aktivitas guna lahan untuk mengetahui kemampuan guna lahan di segmen 1 dalam menciptakan pergerakan. Hasil perhitungan volume pergerakan aktivitas guna lahan dapat dilihat pada Gambar 4.

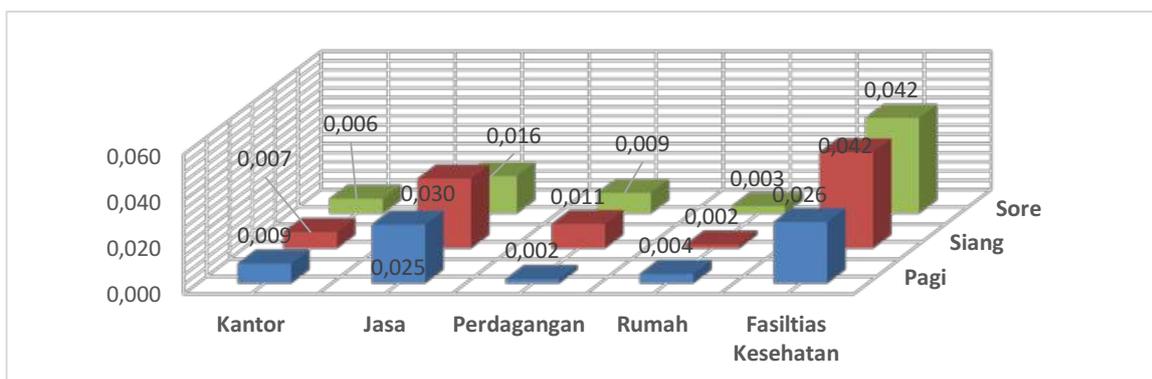


Gambar 4. Volume Pergerakan Guna Lahan (smp/jam) Segmen 1

Berdasarkan data pada **Gambar 4** dapat diketahui aktivitas guna lahan mampu menciptakan volume yang berbeda-beda, segmen 1 di siang hari berhasil menciptakan total volume pergerakan guna lahan mencapai 1.117 smp/jam dimana volume tertinggi berasal dari guna lahan perdagangan yaitu sebesar 427 smp/jam. Kemudian total volume tertinggi lainnya yang diciptakan dari aktivitas guna lahan terjadi pada pagi hari yaitu sebesar 896 smp/jam dengan volume tertinggi berasal dari aktivitas pendidikan sebesar 450 smp/jam. Total volume pergerakan terendah dari aktivitas guna lahan terjadi pada sore hari sebesar 620 smp/jam dengan pergerakan tertinggi berasal dari aktivitas perdagangan sebesar 342 smp/jam.

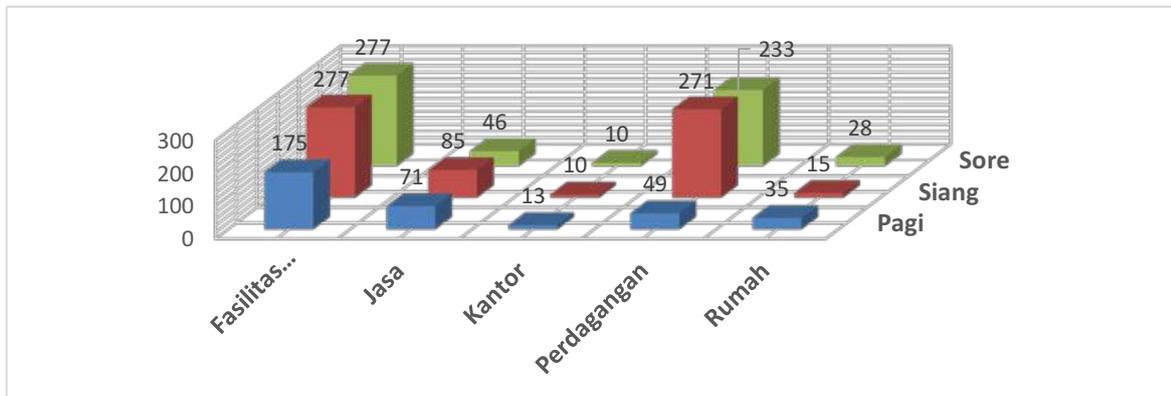
b. Segmen 2

Data perhitungan *trip rate* segmen 2 dengan menggunakan data luas lahan dan volume pergerakan aktivitas guna lahan dapat dilihat pada **Gambar 5**. Nilai tertinggi *trip rate* pada segmen 2 pada pagi, siang, dan sore hari berasal dari guna lahan fasilitas kesehatan dengan nilai TR masing-masingnya yaitu sebesar 0,026 smp/jam/m², 0,042 smp/jam/m² dan 0,042 smp/jam/m².



Gambar 5. Trip Rate Segmen 2 (smp/jam/m²)

Setelah memperoleh nilai *trip rate* maka dilakukan perhitungan volume pergerakan guna lahan untuk mengetahui kemampuan guna lahan di segmen 2 dalam menciptakan pergerakan. Hasil perhitungan volume pergerakan aktivitas guna lahan dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 6. Volume Pergerakan Guna Lahan (smp/jam) Segmen 2

Berdasarkan data pada **Gambar 6**, diketahui aktivitas guna lahan mampu menciptakan volume yang berbeda-beda. Segmen 2 pada siang hari memiliki total volume pergerakan guna lahan mencapai 659 smp/jam di mana volume tertingginya berasal dari aktivitas fasilitas kesehatan dengan volume 277 smp/jam. Kemudian, total volume tertinggi lainnya dari aktivitas guna lahan terjadi pada sore hari sebesar 594 smp/jam dengan volume tertinggi berasal dari aktivitas fasilitas kesehatan dengan volume 277 smp/jam. Sedangkan total volume pergerakan terendah dari aktivitas guna lahan terjadi pada pagi hari sebesar 343 smp/jam di mana pergerakan tertinggi berasal dari aktivitas fasilitas kesehatan dengan volume 175 smp/jam.

3.3 Kinerja Jalan Koridor Jalan R.E. Martadinata

a. Segmen 1

Berdasarkan data **Tabel 1**, diketahui bahwa aktivitas hambatan samping segmen 1 pada siang hari memiliki SFC sebesar 617 dan termasuk ke dalam kelas hambatan samping tinggi. Kapasitas jalan segmen 1 memiliki nilai terendah pada siang hari yaitu hanya sebesar 2.708. Nilai tersebut lebih rendah dibandingkan kapasitas di dua waktu pengamatan pagi dan sore dengan nilai 2.940. Rendahnya kapasitas segmen 1 pada siang hari disebabkan tingginya aktivitas hambatan samping yang mempengaruhi nilai faktor penyesuaian akibat hambatan samping (FC_{sf}) dalam perhitungan kapasitas. Jam puncak lalu lintas segmen 1 terjadi pada siang hari dengan total volume sebesar 1.500 smp/jam. Volume tersebut mempengaruhi komposisi beban lalu lintas yang menghasilkan nilai VCR sebesar 0,55 dan termasuk ke dalam kelas pelayanan jalan C dengan kecepatan rata-rata hanya 17 km/jam.

Tabel 1. Kinerja Jalan Segmen 1 Koridor Jalan R.E. Martadinata

Waktu	Hambatan Samping		Kapasitas	Volume (smp/jam)	VCR	Kecepatan (km/jam)	LOS
	SFC	Kelas Hambatan Samping					
Pagi	350	Sedang	2.940	968	0,33	30	B
Siang	617	Tinggi	2.708	1.500	0,55	17	C
Sore	392	Sedang	2.940	1.494	0,51	20	C

Sumber: Hasil Analisis

Keterangan:

SFC = Frekuensi Hambatan Samping

VCR = Volume Capacity Ratio

LOS = Level of Service

b. Segmen 2

Berdasarkan data **Tabel 2**, diketahui bahwa aktivitas hambatan samping segmen 2 dengan nilai tertinggi terjadi pada sore hari dengan SFC sebesar 319 dan termasuk ke dalam kelas hambatan samping sedang. Rendahnya hambatan samping di segmen 2 dipengaruhi oleh rendahnya intensitas penggunaan lahan untuk beberapa aktivitas yang berpotensi menciptakan hambatan samping, misalnya di segmen 2 tidak terdapat aktivitas guna lahan pendidikan dan kantor dengan intensitas tinggi sehingga dampak yang ditimbulkan dari kedua aktivitas tersebut tidak mempengaruhi tingkat hambatan samping di segmen 2. Kapasitas segmen 2 dengan nilai tertinggi terjadi pada siang hari dengan nilai sebesar 3.650. Meskipun nilai kapasitasnya tinggi, tetapi VCR segmen 2 pada siang hari justru menunjukkan nilai terendah. Hal ini dipengaruhi oleh jam puncak lalu lintas segmen 2 yang terjadi pada siang hari dengan volume 1.866 smp/jam. Segmen 2 pada siang hari memiliki nilai VCR terendah dibandingkan pagi dan sore hari yaitu sebesar 0,51 dan berada pada kelas pelayanan jalan C dengan kecepatan rata-rata 20 km/jam.

Tabel 2. Kinerja Jalan Segmen 1 Koridor Jalan R.E. Martadinata

Waktu	Hambatan Samping		Kapasitas	Volume (smp/jam)	VCR	Kecepatan (km/jam)	LOS
	SFC	Kelas Hambatan Samping					
Pagi	301	Sedang	3.417	1.329	0,39	32	B
Siang	248	Rendah	3.650	1.866	0,51	20	C
Sore	319	Sedang	3.417	1.256	0,37	35	B

Sumber: Hasil Analisis

Keterangan:

SFC = Frekuensi Hambatan Samping

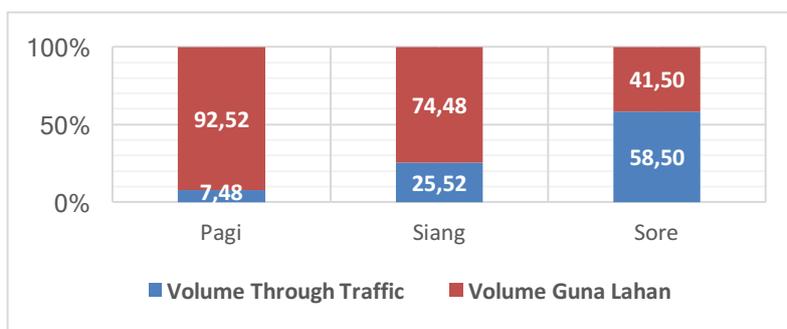
VCR = Volume Capacity Ratio

LOS = Level of Service

3.4 Hubungan Guna Lahan terhadap Kinerja Jalan Koridor Jalan R.E. Martadinata

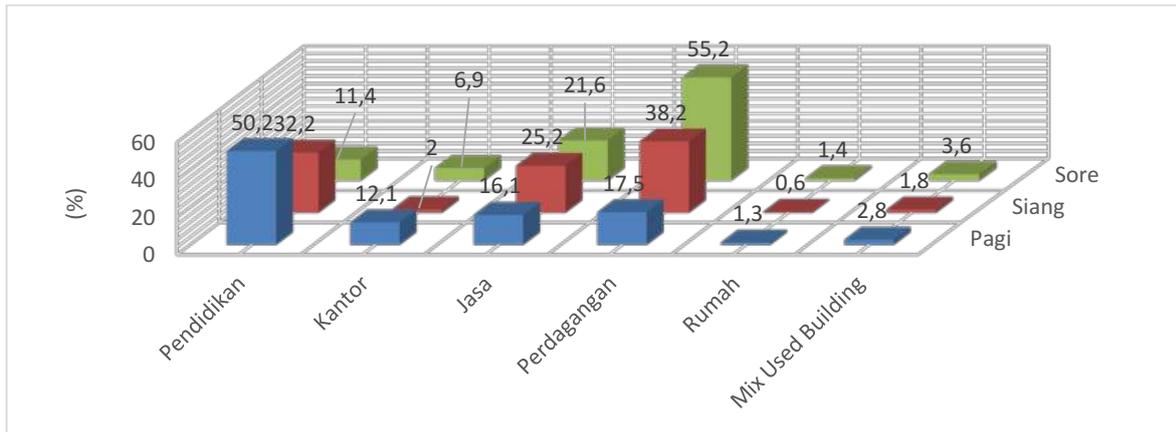
a. Segmen 1

Perhitungan kontribusi dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja jalan segmen 1 Koridor Jalan R.E. Martadinata dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 7. Kontribusi Volume Aktivitas Guna Lahan Terhadap Kinerja Jalan (%) Segmen 1
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

Berdasarkan **Gambar 7**, dapat diketahui bahwa aktivitas guna lahan mampu menciptakan volume yang berkontribusi terhadap kinerja jalan. Aktivitas guna lahan di segmen 1 pada pagi hari berkontribusi sebesar 92,52% terhadap kinerja jalan dengan tingkat pelayanan jalan B dan kecepatan rata-rata 30 km/jam. Pada siang hari, aktivitas guna lahan berkontribusi sebesar 74,48% terhadap kinerja jalan dengan tingkat pelayanan C dan kecepatan rata-rata 17 km/jam. Sedangkan kontribusi terendah dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja jalan terjadi pada sore hari dengan persentase 41,50% di mana tingkat pelayanannya berada pada kelas C dan kecepatan rata-rata 20 km/jam.



Gambar 8. Kontribusi Setiap Aktivitas Terhadap Total Volume Pergerakan Guna Lahan Segmen 1 (Sumber: Hasil Analisis, 2019)

Perhitungan kontribusi dari setiap aktivitas terhadap total volume pergerakan guna lahan yang berpengaruh kepada kinerja jalan segmen 1 dapat dilihat pada Gambar 8. Berdasarkan data **Gambar 8** diketahui bahwa pada pagi hari aktivitas pendidikan memiliki kontribusi tertinggi terhadap total volume pergerakan guna lahan dengan persentase 50,2%, kemudian kontribusi tertinggi lainnya berasal dari aktivitas perdagangan dengan persentase 17,5%. Pada siang hari, aktivitas dengan kontribusi tertinggi berasal dari aktivitas perdagangan yang memiliki persentase 38,2%, lebih tinggi dibandingkan aktivitas pendidikan dengan persentase 32,2%. Tingginya kontribusi aktivitas perdagangan dipengaruhi oleh waktu operasional dari kegiatan tersebut. Sedangkan di sore hari aktivitas dengan kontribusi tertinggi berasal dari aktivitas perdagangan yang memiliki persentase 55,2%. Hal ini dipengaruhi oleh lamanya waktu operasional kegiatan tersebut dibandingkan aktivitas lainnya.

b. Segmen 2

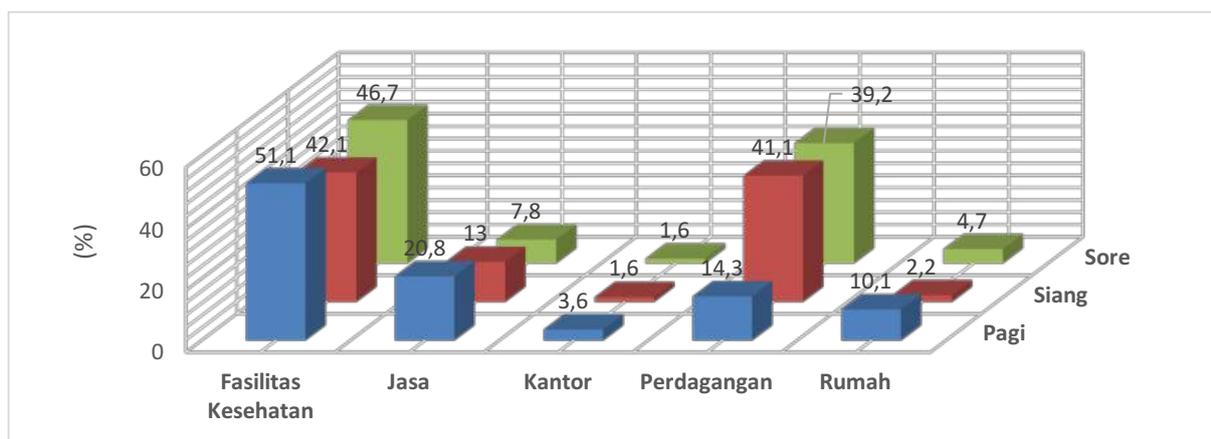
Perhitungan kontribusi dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja jalan segmen 2 Koridor Jalan R.E. Martadinata dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Kontribusi Volume Aktivitas Guna Lahan Terhadap Kinerja Jalan (%) Segmen 2 (Sumber: Hasil Analisis, 2019)

Berdasarkan data pada **Gambar 9**, dapat diketahui bahwa aktivitas guna lahan mampu menciptakan volume yang berkontribusi terhadap kinerja jalan. Aktivitas guna lahan di segmen 2 pada pagi hari berkontribusi sebesar 25,81% terhadap kinerja jalan dengan tingkat pelayanan jalan B dan kecepatan rata-rata 32 km/jam. Pada siang hari, aktivitas guna lahan berkontribusi sebesar 35,32% terhadap kinerja jalan dengan tingkat pelayanan C dan kecepatan rata-rata 20 km/jam. Sedangkan di sore hari aktivitas guna lahan memiliki kontribusi tertinggi terhadap kinerja jalan dengan persentase mencapai 47,29% di mana tingkat pelayanannya berada pada kelas B dan kecepatan rata-rata 35 km/jam.

Perhitungan kontribusi dari setiap aktivitas terhadap total volume pergerakan guna lahan yang berpengaruh kepada kinerja jalan segmen 2 dapat dilihat pada Gambar 10. Berdasarkan data **Gambar 10** diketahui bahwa aktivitas fasilitas kesehatan merupakan aktivitas yang memiliki kontribusi tertinggi terhadap total volume pergerakan guna lahan di segmen 2 pada pagi, siang, dan sore hari dimana persentase masing-masing di waktu tersebut yaitu sebesar 51,1%, 42,1%, dan 46,7%. Persentase pergerakan dari aktivitas fasilitas kesehatan kemudian mengalami penurunan di setiap waktu pengamatan. Hal tersebut dipengaruhi oleh perbedaan waktu operasional dari seluruh kegiatan di segmen 2. Selain fasilitas kesehatan, aktivitas pergerakan di guna lahan perdagangan dan jasa memiliki kontribusi tinggi terhadap total volume pergerakan guna lahan. Hal tersebut ditunjukkan dengan persentase aktivitas perdagangan di siang hari sebesar 41,1% yang kemudian menurun pada sore hari menjadi 39,2%. Sedangkan pergerakan di aktivitas jasa memiliki kontribusi sebesar 20,8% pada pagi hari, tetapi jumlah tersebut menurun di siang dan sore hari menjadi 13% dan 7,8%.



Gambar 10. Kontribusi Setiap Aktivitas Terhadap Total Volume Pergerakan Guna Lahan Segmen 2 (Sumber: Hasil Analisis, 2019)

4. KESIMPULAN

Aktivitas guna lahan di Koridor Jalan R.E. Martadinata terdiri dari berbagai jenis yang menciptakan sistem kegiatan. Sistem kegiatan tersebut memicu timbulnya bangkitan-tarikan pergerakan akibat interaksi antara seseorang dengan tempat tujuannya melakukan perjalanan. Melalui pernyataan tersebut diketahui bahwa terdapat hubungan antara sistem kegiatan dan sistem pergerakan di Koridor Jalan R.E. Martadinata yang ditunjang oleh sistem jaringan berupa prasarana jalan. Pada penelitian ini, pemodelan *trip rate* menghasilkan jumlah bangkitan dan tarikan pergerakan yang tercipta dari aktivitas guna lahan di kedua segmen Koridor Jalan R.E. Martadinata. Lalu, *trip rate* membagi jenis pergerakan menjadi dua, yaitu pergerakan di suatu guna lahan dan pergerakan menerus (*through traffic*). Masing-masing jenis pergerakan tersebut berkontribusi terhadap kinerja jalan di kedua segmen. Di segmen 1, aktivitas guna lahan mampu menciptakan pergerakan dengan persentase 92,52% yang

berkontribusi terhadap kinerja jalan dengan LOS B dan kecepatan rata-rata 30 km/jam. Sedangkan aktivitas guna lahan di segmen 2 mampu menciptakan pergerakan yang berkontribusi sebesar 47,29% terhadap kinerja jalan dengan LOS B dan kecepatan rata-rata 35 km/jam. Aktivitas penggunaan lahan yang terdapat di sepanjang Koridor Jalan R.E. Martadinata menciptakan hubungan terhadap jenis pergerakan dan kondisi kinerja jalan. Hal ini ditunjukkan dengan persentase kontribusi dari setiap aktivitas dengan jumlah yang berbeda-beda. Aktivitas pendidikan di segmen 1 mampu menciptakan pergerakan tertinggi mencapai 50,2% di pagi hari, sedangkan di segmen 2 aktivitas guna lahan fasilitas kesehatan memiliki persentase pergerakan mencapai 51,1% di pagi hari. Perbedaan kontribusi dari aktivitas guna lahan yang berdampak pada kinerja jalan dipengaruhi oleh waktu operasional setiap kegiatan yang terdapat di sepanjang Koridor Jalan R.E. Martadinata.

DAFTAR RUJUKAN

- Fonataba, M. G. (2010). *Pengaruh Perkembangan Guna Lahan Terhadap Kinerja Jalan di Sepanjang Koridor Jalan antara Pelabuhan Laut dan Bandar Udara Dominie Edward Ossok (DEO) Kota Sorong* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS DIPONEGORO).
- Indonesia, M. K. J. (1997). Departemen Pekerjaan Umum. *Direktorat Jenderal Bina Marga*.
- Juniarta, I. W., Negara, I. W., & Wikrama, A. J. (2012). Penentuan Nilai Ekivalensi Mobil Penumpang Pada Ruas Jalan Perkotaan. *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil*, 1(1).
- Koloway, B. S. (2009). Kinerja Ruas Jalan Perkotaan Jalan Prof Dr. Satrio, DKI Jakarta. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 20(3), 215-230.
- Parlindungan, J. (2014). Tata guna lahan dan pertumbuhan kawasan. *Malang: Universitas Brawijaya*.
- Sadyohutomo. (2006). *Penatagunaan Tanah*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Sari, W. R. (2011). *Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan RE Martadinata Bandung* (Doctoral dissertation, Universitas Kristen Maranatha).
- Tamin, O. Z. (2000). Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, edisi kedua. *Bandung: Penerbit ITB*.
- Theresia. (2004). *Dampak Kegiatan Universitas Parahyangan Terhadap Kinerja Jaringan Jalan Cimbleuit*, Bandung: ITB.
- Keputusan Walikota Bandung Nomor: 551/Kep. 140-DisHub/2012 Tentang Penetapan Lokasi dan Posisi Parkir Di Tepi Jalan Umum Dan Tempat Khusus Parkir Di Kota Bandung
- Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 10 Tahun 2015 Tentang Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan Peraturan Zonasi Kota Bandung 2015 – 2035