

PERUBAHAN POLA PERGERAKAN MASYARAKAT SEKITAR JALAN SUKAJADI PASCA REKAYASA LALU LINTAS

DILLO TANAKA

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
Institut Teknologi Nasional
Email : dillotanaka@gmail.com

ABSTRAK

Jalan Sukajadi merupakan jalan dengan intensitas tinggi. Volume kendaraan yang masuk melebihi daya tampung kapasitas jalan pada jam sibuk dan akhir pekan. Di Jalan Sukajadi, aktivitas komersial menimbulkan bangkitan, tarikan dan hambatan samping. Pemberlakuan rekayasa lalu lintas diharapkan menjadi solusi untuk mengatasi kemacetan di Jalan Sukajadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perubahan pola pergerakan masyarakat setempat pasca rekayasa lalu lintas Jalan Sukajadi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode statistik deskriptif, kemudian dilakukan uji wilcoxon untuk melihat perbandingan antara jarak tempuh, waktu tempuh, dan biaya transportasi sebelum dan setelah rekayasa lalu lintas diberlakukan. Hasil dari penelitian ini dari segi kinerja jalan adalah meningkatnya kapasitas jalan sehingga dapat menurunkan nilai VCR, meningkatkan kecepatan rata-rata kendaraan, dan meningkatkan tingkat kinerja. Berdasarkan hasil perhitungan, jarak ke tujuan, waktu tempuh ke tujuan (dan sebaliknya), dan biaya transportasi sebelum dan setelah rekayasa lalu lintas mengalami perubahan signifikan.

Kata kunci: *Rekayasa Lalu Lintas, Pola Pergerakan, Pengaruh Rekayasa Lalu Lintas, Uji Wilcoxon.*

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan sarana dan prasarana dipengaruhi oleh pertumbuhan jumlah penduduk yang terus terjadi, salah satunya adalah prasarana jalan. Prasarana jalan berpengaruh terhadap aspek kehidupan seperti ekonomi, sosial, budaya, keamanan dan lingkungan. Kemacetan lalu lintas di pusat kota disebabkan oleh meningkatnya penggunaan kendaraan bermotor dari tahun ke tahun, penyebab kemacetan adalah pergerakan kendaraan yang melintas dari daerah pinggiran kota menuju ke kawasan pusat perkantoran, pusat komersial atau bisnis, sekolah dan lainnya guna memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Karena populasi penduduk yang meningkat dan predikat Kota Bandung sebagai kota wisata, maka Kota Bandung menghadapi masalah yang dapat mengganggu pergerakan masyarakat dalam beraktivitas, maka diperlukan perhatian khusus dalam menangani masalah kemacetan yang terjadi agar tidak mengganggu ketentraman masyarakat.

Pemerintah kota terus berupaya mengurangi arus kendaraan yang ada. Oleh karena itu, Pemerintah Kota Bandung juga bekerja keras mengatasi kepadatan volume kendaraan yang menyebabkan kemacetan lalu lintas, serta telah merumuskan kebijakan terkait rekayasa lalu lintas, seperti pelebaran jalan, jalur alternatif, jalan layang, putar balik, dll. Rekayasa lalu lintas ini diharapkan menjadi solusi bagi pemerintah kota untuk mengatasi masalah kemacetan yang

ada tanpa merusak lingkungan yang ada, perhatian harus diberikan pada lingkungan saat melakukan rekayasa lalu lintas.

Pemerintah kota terus berupaya mengurangi arus kendaraan yang ada. Oleh karena itu, Pemerintah Kota Bandung juga bekerja keras mengatasi kepadatan volume kendaraan yang menyebabkan kemacetan lalu lintas, serta telah merumuskan kebijakan terkait rekayasa lalu lintas, seperti pelebaran jalan, jalur alternatif, jalan layang, putar balik, dll. Rekayasa lalu lintas ini diharapkan menjadi solusi bagi pemerintah kota untuk mengatasi masalah kemacetan yang ada tanpa merusak lingkungan yang ada, perhatian harus diberikan pada lingkungan saat melakukan rekayasa lalu lintas.

2. METODOLOGI

2.1 Jenis Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini jenis penelitian yang digunakan berdasarkan rumusan masalah adalah jenis penelitian deskriptif kuantitatif yaitu penelitian yang menggambarkan suatu keadaan sedemikian rupa tanpa ada perlakuan terhadap objek yang diteliti, penelitian ini bertujuan menjelaskan fenomena yang ada secara sistematis dan factual.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi lapangan, pengumpulan data dengan menggunakan sumber berupa literatur/referensi, laporan penelitian serupa, dan jurnal, dan penyebaran kuesioner terhadap responden yaitu masyarakat sekitar yang bertempat tinggal di Kelurahan Cipedes, Pasteur, dan Sukabungah dikarenakan ketiga kelurahan tersebut dilalui Jalan Sukajadi.

Penentuan sampel secara *accidental sampling*, dimana peneliti langsung mengumpulkan teknik pengambilan data dari setiap responden yang ditemui saat penyebaran kuesioner (Nawawi, 2003). Sebagaimana dikemukakan oleh Mahmud (2011) yang menyatakan bahwa untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik, ukuran sampel paling minimum adalah 30, semakin besar sampel dari besarnya populasi yang ada, semakin baik.

2.3 Tahapan Analisis

Perolehan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner dan sumber-sumber lainnya yang terkait dengan penelitian ini berupa literatur, jurnal, publikasi, laporan dan sumber pendukung lainnya. Data pada penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarkan kepada 60 responden. Penyebaran kuesioner dilakukan untuk menjawab analisis pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Deskriptif kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik pola pergerakan masyarakat sekitar dilihat dari hasil statistik yang diolah lalu dideskripsikan. Data yang dihasilkan berupa banyak perjalanan, tujuan pergerakan, moda yang digunakan untuk melakukan pergerakan, jarak pergerakan, waktu untuk melakukan pergerakan, biaya yang dikeluarkan. Pola pergerakan yang dihasilkan berdasarkan hasil kuesioner, digambarkan dalam bentuk peta rute yang dilalui. Hasil dari analisis ini dapat digunakan untuk membandingkan data sebelum dan setelah diberlakukannya rekayasa lalu lintas.

2. Uji T Berpasangan (*Paired T Test*)

Analisis uji t dilakukan untuk mengetahui apakah perubahan pola pergerakan yang terjadi sebelum dan setelah rekayasa lalu lintas tersebut signifikan terhadap jarak, waktu dan biaya masyarakat setempat dalam melakukan perjalanan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Perubahan Jarak, Waktu, dan Biaya

Pada bagian ini, akan dilakukan analisis uji Wilcoxon untuk memperkuat analisis yang dilakukan. Analisis ini digunakan karena data populasi variabel ketika diuji normalitas menunjukkan hasil bahwa data tidak berdistribusi normal sehingga uji paired t test tidak dapat dilakukan oleh karena asumsi normalitas tidak terpenuhi. Uji Wilcoxon sebagai uji alternatif yang digunakan untuk mengetahui signifikansi perbedaan pola pergerakan masyarakat sekitar antara sebelum dan sesudah diberlakukannya rekayasa lalu lintas satu arah.

a. Jarak Tempuh

Ranks					Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks			N	Mean Rank	Sum of Ranks
Jarak Ke Tujuan Setelah - Jarak Ke Tujuan Sebelum	Negative Ranks	5 ^a	10.70	53.50	Jarak Pulang Setelah - Jarak Pulang Sebelum	Negative Ranks	2 ^a	4.50	9.00
	Positive Ranks	20 ^b	13.58	271.50		Positive Ranks	8 ^b	5.75	46.00
	Ties	35 ^c				Ties	50 ^c		
	Total	60				Total	60		

a. Jarak Ke Tujuan Setelah < Jarak Ke Tujuan Sebelum

b. Jarak Ke Tujuan Setelah > Jarak Ke Tujuan Sebelum

c. Jarak Ke Tujuan Setelah = Jarak Ke Tujuan Sebelum

Test Statistics^a

	Jarak Ke Tujuan Setelah - Jarak Ke Tujuan Sebelum	
Z	-3.007 ^b	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003	

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

a. Jarak Pulang Setelah < Jarak Pulang Sebelum

b. Jarak Pulang Setelah > Jarak Pulang Sebelum

c. Jarak Pulang Setelah = Jarak Pulang Sebelum

Test Statistics^a

	Jarak Pulang Setelah - Jarak Pulang Sebelum	
Z	-1.911 ^b	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.056	

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Gambar 6. Uji Wilcoxon Jarak Tempuh

Berdasarkan hasil tes statistik variabel jarak ke tujuan sebelum dan sesudah rekayasa lalu lintas menunjukkan bahwa nilai asymp. Sig. (2tailed) adalah $0,003 < 0,05$ maka H_0 ditolak, Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang berarti/signifikan antara jarak menuju tujuan pada saat sebelum adanya perubahan sistem lalu lintas satu arah dan setelah adanya perubahan satu arah. Data hasil tes statistik variabel jarak ke tujuan sebelum dan sesudah rekayasa lalu lintas menunjukkan bahwa nilai asymp. Sig. (2tailed) adalah $0,056 > 0,05$ maka H_0 diterima, Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang berarti/signifikan antara jarak tempuh kembali pulang pada saat sebelum adanya perubahan sistem lalu lintas satu arah dan setelah adanya perubahan satu arah.

b. Waktu Tempuh

Ranks				Ranks					
		N	Mean Rank	Sum of Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks	
Waktu Ke Tujuan Sthl -	Negative Ranks	5 ^a	13.60	68.00	Waktu Pulang Sthl - Waktu	Negative Ranks	6 ^a	10.25	61.50
Waktu Ke Tujuan Sblm	Positive Ranks	26 ^b	16.46	428.00	Pulang Sblm	Positive Ranks	27 ^b	18.50	499.50
	Ties	29 ^c				Ties	27 ^c		
	Total	60				Total	60		

a. Waktu Ke Tujuan Sthl < Waktu Ke Tujuan Sblm

b. Waktu Ke Tujuan Sthl > Waktu Ke Tujuan Sblm

c. Waktu Ke Tujuan Sthl = Waktu Ke Tujuan Sblm

a. Waktu Pulang Sthl < Waktu Pulang Sblm

b. Waktu Pulang Sthl > Waktu Pulang Sblm

c. Waktu Pulang Sthl = Waktu Pulang Sblm

Test Statistics ^a		Test Statistics ^a	
	Waktu Ke Tujuan Sthl - Waktu Ke Tujuan Sblm		Waktu Pulang Sthl - Waktu Pulang Sblm
Z	-3.601 ^b	Z	-3.996 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Wilcoxon Signed Ranks Test		a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.		b. Based on negative ranks.	

Gambar 7. Uji Wilcoxon Waktu Tempuh

Data hasil tes statistik variabel waktu tempuh ke tujuan sebelum dan sesudah rekayasa lalu lintas menunjukkan bahwa nilai asymp. Sig. (2tailed) adalah $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak, Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang berarti/signifikan antara waktu tempuh ke tujuan pada saat sebelum adanya perubahan sistem lalu lintas satu arah dan setelah adanya perubahan satu arah. Data hasil tes statistik variabel waktu tempuh kembali pulang sebelum dan sesudah rekayasa lalu lintas menunjukkan bahwa nilai asymp. Sig. (2tailed) adalah $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak, Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang berarti/signifikan antara waktu tempuh kembali pulang pada saat sebelum adanya perubahan sistem lalu lintas satu arah dan setelah adanya perubahan satu arah.

c. Biaya Transportasi

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Biaya Transport Sth - Biaya Transport Sblm	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	9 ^b	5.00	45.00
	Ties	51 ^c		
	Total	60		

Test Statistics ^a	
Biaya Transport Sth - Biaya Transport Sblm	
Z	-2.724 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on negative ranks.

a. Biaya Transport Sth < Biaya Transport Sblm
b. Biaya Transport Sth > Biaya Transport Sblm
c. Biaya Transport Sth = Biaya Transport Sblm

Gambar 8. Uji Wilcoxon Biaya Transportasi

Data hasil tes statistik variabel biaya transportasi sebelum dan sesudah rekayasa lalu lintas menunjukkan bahwa nilai asymp. Sig. (2tailed) adalah $0,006 < 0,05$ maka H_0 ditolak, Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang berarti/signifikan antara biaya transportasi pada saat sebelum adanya perubahan sistem lalu lintas satu arah dan setelah adanya perubahan satu arah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan temuan studi, diketahui bahwa perubahan pola pergerakan masyarakat setempat yang dilihat dari frekuensi pergerakan, maksud pergerakan, tujuan pergerakan, pemilihan moda, waktu memulai pergerakan, perubahan jarak tempuh, waktu tempuh, dan biaya transportasi, rekayasa lalu lintas yang dilakukan di Jalan Sukajadi beserta dampaknya terhadap perubahan geometrik dan komposisi jalan sekitar. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut; perubahan tidak terjadi pada frekuensi pergerakan, maksud pergerakan, tujuan pergerakan, pemilihan moda, dan waktu memulai pergerakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. (1998). *Sistem Transportasi Kota*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- BPS. (2018). *Kota* (Pebrian & Rakhmatulloh, 2013) *Bandung Dalam Angka*. Bandung: Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2019). *Kecamatan Sukajadi Dalam Angka*. Bandung: Badan Pusat Statistik
- Chapin, F.S., (1965). Transportation and Land Use. In J. F. Stuart Chapin. *Urban Land Use Planning*. Edisi Kedua. Urbana: University of Illinois Press, 339-369.
- Direktorat Jendral Bina Marga. (1997), *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Sweroad dan PT. Bina Karya, Jakarta.
- Hobbs, F. D., (1995). *Perencanaan dan Teknik Lalulintas*, Edisi Kedua. Penerbit Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Kismartini,dkk. (2005). Analisis Kebijakan Publik. Jakarta: Universitas Terbuka. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Menteri Perhubungan RI, (2006). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalulintas Di Jalan*.
- Munawar A., (2004). *Manajemen Lalulintas Perkotaan*, Edisi Pertama. Penerbit: Beta Offset. Yogyakarta.
- Pebrian, H., & Rakhmatulloh, A. R. (2013). Pola Pergerakan Pekerja Komuter Sayung - Semarang. 2(No 4), 978-987.
- Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 14 Tentang Manajemen dan Rekayasa
- Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 tentang Manajemen, Rekayasa, Analisis Dampak serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas.
- PM Perhubungan No 96 Tahun 2005 "Pedoman Pelaksanaan Kegiatan MRLL".
- Ramadhan, A. (2019). Pengaruh Rekayasa Lalu Lintas Terhadap Kinerja Jalan Sukajadi Bandung.
- Roberts, M., (1974). Transportation. *To Town Planning Techniques*. London: Hutchinson Educational, 373-394.
- Sugiyono. (2016). Metode Kuantitatif, Kualitatif dan Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D). Bandung: CV. Alfabeta.
- Tamin, O. Z., (1997). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Penerbit: ITB Press. Bandung.
- Tamin, O.Z., (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Edisi kedua. Bandung: Institut Teknologi Bandung (ITB).
- Tolley, R. & Turton, B., (1995). Transport Demand and Supply; Type of Movement. *Transport System, Policy and Planning*. Edisi Pertama. Singapura: Longman Scientific and Technical.
- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.
- Usandy, A. P., Yudana, G., & Rini, E. F., (2017). *Perubahan Pola Pergerakan Belanja Masyarakat Pasca Dibangun Pusat Perdagangan Modern Di Solo Baru*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Widayanti, K. (2012). Studi Perbandingan Kinerja Sebelum dan Sesudah Perubahan Sistem Lalu Lintas Satu Arah Di Kota Jember.