

**STUDI KOMPARATIF TRANSPORTASI *ONLINE* DAN TRANSPORTASI  
KONVENSIONAL DITINJAU DARI EKONOMI TRANSPORTASI (BIAYA DAN WAKTU)  
(Studi Kasus Transportasi *Online* dan Transportasi  
Konvensional Di Kota Mojokerto)**

Muhammad Julul Muslih, M. Adik Rudiyanto, S.T., M.T. Edhi Soewartono, S.T., M.T.  
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Majapahit  
Jl. Raya Jabon KM 07, Mojokerto 60111 Indonesia  
Email: arekearek@gmail.com

*Abstrak* - Kemajuan teknologi, komunikasi, dan informasi pada masa ini mendorong manusia untuk berkembang, baik dalam sisi sosial maupun non sosial. Terkhusus pada jasa transportasi. Pada saat ini penduduk Kota Mojokerto 140.161 orang yang mayoritas dipenuhi oleh mobilitas yang tinggi sehingga mereka membutuhkan jasa transportasi yang cepat, aman dan nyaman. Kebutuhan akan sarana transportasi terus meningkat seiring dengan semakin banyaknya kebutuhan pengiriman barang dan perpindahan manusia itu sendiri. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitiannya untuk mengetahui perbandingan Transportasi *Online* dan Transportasi Konvensional Ditinjau dari Ekonomi Transportasi (Biaya dan Waktu). Pelaksanaan penelitian dilakukan secara langsung ke lapangan, yang dilakukan mulai dari Terminal Kertajaya sampai STT Raden Wijaya Kota Mojokerto. Dengan menggunakan metode pengumpulan data secara pengamatan/observasi dan dokumentasi. Setelah dilakukan analisis data, hasil penelitian menunjukkan 1) Perbandingan antara transportasi *online* dan transportasi konvensional mengalami perbedaan yang signifikan dari segi biaya dan waktu, yaitu: dari segi biaya transportasi *online* lebih ekonomis yakni dari Terminal Kertajaya menuju STT Raden Wijaya membutuhkan biaya sebesar Rp. 5.500, sedangkan transportasi konvensional biaya yang dibutuhkan sebesar Rp.10.000. Ini artinya transportasi *online* lebih lebih hemat dengan transportasi konvensional dengan selisih harga Rp.4.500. Sedangkan dari segi waktu transportasi *online* lebih cepat yakni dengan dari Terminal Kertajaya menuju STT Raden Wijaya membutuhkan waktu 11,15 menit sedangkan transportasi konvensional menghabiskan waktu 20,39 menit. Ini artinya transportasi *online* lebih lebih efisien waktu dengan transportasi konvensional dengan selisih 9,24 menit

*Kata Kunci: Transportasi  
Online, Transportasi Konvensional*

## I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi, komunikasi, dan informasi pada masa modern ini mendorong manusia untuk berkembang, baik dalam sisi sosial maupun non sosial, terkhusus pada jasa transportasi. Dengan menyadari pentingnya peranan transportasi, maka lalu lintas dan angkutan jalan harus ditata dalam suatu sistem transportasi nasional secara terpadu dan mampu mewujudkan ketersediaan jasa transportasi yang sesuai dengan tingkat kebutuhan lalu lintas dan pelayanan angkutan yang tertib, nyaman, cepat, lancar dan berbiaya murah. Dimana pada saat ini penduduk Kota Mojokerto berjumlah 140.161 orang yang mayoritas dipenuhi oleh mobilitas yang tinggi sehingga mereka membutuhkan jasa transportasi yang cepat, aman dan nyaman. Kebutuhan akan sarana transportasi terus meningkat seiring dengan semakin banyaknya kebutuhan pengiriman barang dan perpindahan manusia itu sendiri.

Di era modern ini masyarakat mempunyai aktivitas yang beragam dan untuk memenuhi aktivitas tersebut masyarakat memerlukan adanya transportasi sebagai alat bantu dalam melakukan aktivitasnya. Oleh karena itu pengusaha jasa transportasi berlomba-lomba merebut hati konsumennya dengan peningkatan pelayanan, kemudahan pemesanan, kenyamanan armada, ketepatan waktu dan lain sebagainya. Di Indonesia banyak dijumpai sepeda motor juga melakukan fungsi sebagai kendaraan umum yaitu mengangkut orang dan barang dengan memungut biaya yang disepakati, moda transportasi jenis ini dikenal dengan nama ojek.

Ojek, menjadi salah satu yang terpopuler diantara sarana transportasi lainnya. Menggunakan motor sebagai alat transportasinya, membuat berkendara menggunakan ojek lebih cepat dibandingkan dengan angkot, bus, maupun taksi. Dengan kemacetan yang kini sering sekali terjadi di

Kota Mojokerto, membuat warga Kota Mojokerto lebih memilih ojek sebagai alat transportasi agar dapat lebih cepat tiba ditempat tujuan. Warga Kota Mojokerto pun lebih mudah mengakses ojek tersebut karena biasanya para tukang ojek memiliki pangkalan didaerahnya masing-masing, sehingga warga tidak perlu repot-repot menunggu transportasi untuk menghampiri mereka. Serta juga dapat diakses melalui aplikasi *online*.

Keadaan yang terjadi pada saat ini ojek *online* lebih diminati oleh masyarakat karena mampu memghadirkan layanan yang tertib, nyaman, cepat, lancar dan berbiaya murah. Namun keberadaan layanan ojek *online* mulai memicu konflik. Suara penolakan terhadap ojek *online* mulai mengalir dari para pengemudi ojek konvensional. Konflik yang terjadi antara pengemudi ojek *online* dengan ojek konvensional karena sumber ekonomi. Hal ini terjadi karena adanya kecemburuan sosial oleh pengemudi ojek konvensional, mereka merasa sumber memperoleh uang mereka diambil oleh pengemudi ojek *Online*.

Persaingan antara pengemudi ojek *online* dengan pengemudi ojek pangkalan memang tidak dapat dihindari. Pro dan kontra yang terjadi di antara tukang ojek konvensional dan ojek *online* lebih diakibatkan oleh masalah persaingan. Ojek konvensional merasa tersaingi oleh eksistensi ojek *online*. Persaingan bisnis ojek *online* dengan ojek konvensional menjadi persoalan bagaimana mereka memperoleh rezki dengan persaingan.

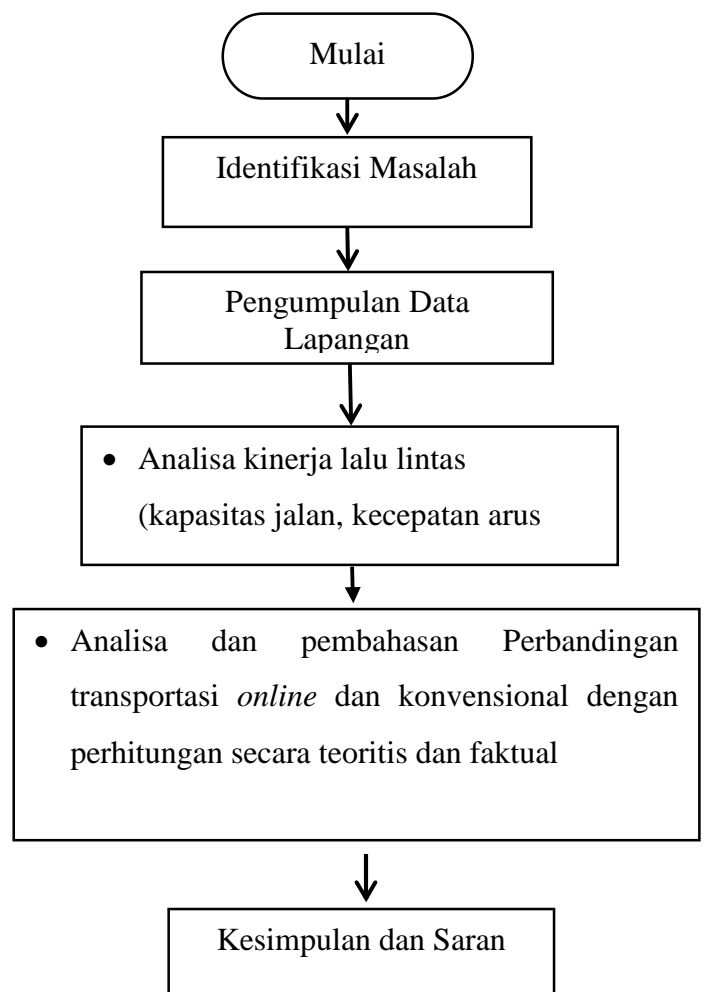
Masalah seputar transportasi *online* dan transportasi konvensional menarik untuk dibahas karena hal tersebut perlu dikaji ditinjau dari ekonomi transportasi (biaya dan waktu) sebagai referensi masyarakat dalam memilih jenis transpotasi. Berdasarkan uraian yang telah di paparkan diatas, maka peneliti formulasikan kedalam judul penelitian yaitu **“Studi Komparatif Transportasi *Online* dan Transportasi Konvensional Ditinjau dari Ekonomi Transportasi (Biaya dan Waktu)”**

## II. METODE PENELITIAN

### a. Tahap Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan secara langsung ke lapangan, yang dilakukan mulai dari Terminal Kertajaya sampai STT Raden Wijaya Kota Mojokerto.

Adapun langkah-langkah penelitian sebagaimana ditunjukkan pada diagram alir Gambar 1 :



Gambar1: Flowchart Langkah-langkah Penelitian

### b. Analisa Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Dalam hal ini data yang dihimpun dalam data primer adalah tarif biaya, waktu perjalanan dan lain lain.

c. Analisa Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari sumber-sumber yang telah ada. Dalam hal ini data yang dihimpun dalam data sekunder adalah peta jaringan jalan Kota Mojokerto, kinerja ruas jalan, data ruas jalan dan lain lain. Data ini berguna untuk melengkapi data primer

d. Teknis Analisa Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

➤ Analisa Kapasitas Jalan  
Analisa kapasitas jalan dilakukan berdasarkan kondisi ruas jalan yang ada dilapangan serta dengan beberapa rekayasa sudut parkir dan lebar ruas jalan.

Analisa kapasitas jalan menggunakan metode berdasarkan Manual Kinerja Jalan Indonesia (MKJI 1997) yaitu dengan rumus :

$$C = C_0 \times F_{CW} \times F_{CSP} \times F_{CSF} \times F_{CCS}$$

➤ Analisa Kecepatan Arus Bebas Jalan  
Analisa kecepatan arus bebas jalan dilakukan berdasarkan kondisi ruas jalan yang ada dilapangan serta dengan beberapa rekayasa sudut parkir dan lebar ruas jalan.

Analisa kecepatan arus bebas menggunakan metode berdasarkan Manual Kinerja Jalan Indonesia (MKJI 1997) yaitu dengan rumus :

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

➤ Analisa Biaya dan Waktu  
Setelah dilakunan analisa kinerja lalu lintas (kapasitas jalan dan kecepatan arus bebas jalan) maka langkah selanjutnya menganalisa dan membahas perbandingan transportasi online dan konvensional dengan perhitungan secara teoritis dan faktual.

III. HASIL Dan PEMBAHASAN

a. Analisa Kapasitas Jalan

➤ Analisa Kapasitas Jalan Rute Transportasi Online

Tabel 1: Analisa Kapasitas Jalan Rute Transportasi

No	Nama Jalan	Kapasitas Dasar (C <sub>0</sub> ) (smp/jam)	Faktor Penyesuaian Lebar Lajur (F <sub>CW</sub> )	Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (F <sub>CSP</sub> )	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (F <sub>CCSL</sub> )	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (F <sub>CCS</sub> )	Kapasitas (C) = C <sub>0</sub> x F <sub>CW</sub> x F <sub>CSP</sub> x F <sub>CCS</sub> (smp/jam)
1	Jl. Bay Pass	2900	1,14	1	0,94	0,9	2797
2	Jl. Empunala	2900	1,29	1	0,94	0,9	3165
3	Jl. Randu Gede	2900	0,87	1	0,94	0,9	2134
4	Jl. Muria	2900	0,87	1	0,94	0,9	2134
5	Jl. Raya Ijen	2900	1	1	0,94	0,9	2453

Sumber : Hasil Perhitungan (2018)

➤ Analisa Kapasitas Jalan Rute Transportasi Konvensional

Tabel 1: Analisa Kapasitas Jalan Rute Transportasi Konvensional

No	Nama Jalan	Kapasitas Dasar (C <sub>0</sub> ) (smp/jam)	Faktor Penyesuaian Lebar Lajur (F <sub>CW</sub> )	Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (F <sub>CCSL</sub> )	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (F <sub>CCSL</sub> )	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (F <sub>CCS</sub> )	Kapasitas (C) = C <sub>0</sub> x F <sub>CW</sub> x F <sub>CSP</sub> x F <sub>CCS</sub> (smp/jam)
1	Jl. Jaya Negara	6600	4	1	0,94	0,9	22334
2	Jl. Pahlawan	6600	4	1	0,94	0,9	22334
3	Jl. Gajah Mada	6600	4	1	0,94	0,9	22334
4	Jl. Residen Pamuji	2900	1,14	1	0,68	0,9	2023
5	Jl. Letkol Sumarjo	2900	1,14	1	0,9	0,9	2678
6	Jl. Ahmad Yani	3300	2,16	1	0,9	0,9	2887
7	Jl. Hayam Wuruk	3300	2,16	1	0,9	0,9	2887
8	J. Mayjen Sungkono	2900	1	1	0,94	0,9	2453
9	Jl. Raya Ijen	2900	1	1	0,94	0,9	2453

Sumber : Hasil Perhitungan (2018)

b. Analisa Kecepatan Arus Bebas

➤ Analisa Kecepatan Arus Bebas Rute Transportasi Online

Tabel 3: Analisa Kecepatan Arus Bebas Rute Transportasi Online

No	Nama Jalan	Kecepatan arus bebas Dasar (FV <sub>0</sub> ) (km/jam)	Penyesuaian lebar jalur lalu lintas Efektif (FV <sub>w</sub> ) (km/jam)	Faktor Penyesuaian kondisi Hambatan Samping (FFV <sub>SF</sub> )	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FFV <sub>CS</sub> )	Kecepatan Arus Bebas (FV) = (FV <sub>0</sub> + FV <sub>w</sub> ) x FFV <sub>SF</sub> x FFV <sub>CS</sub> (km/jam)
1	Jl. Bay Pass	42	3	0,98	0,93	41,01
2	Jl. Empunala	42	6	0,93	0,93	41,52
3	Jl. Randu Gede	42	-3	0,96	0,93	34,82
4	Jl. Muria	42	-3	0,96	0,93	34,82
5	Jl. Raya Ijen	42	0	0,96	0,93	37,5

Sumber : Hasil Perhitungan (2018)

➤ *Analisa Kecepatan Arus Bebas Rute Transportasi Konvensional*

Tabel 4: Analisa Kecepatan Arus Bebas Rute Transportasi Konvensional

No	Nama Jalan	Kecepatan arus bebas Dasar (FV <sub>0</sub> ) (km/jam)	Penyesuaian lebar jalur lalu lintas Efektif (FV <sub>w</sub> ) (km/jam)	Faktor Penyesuaian kondisi Hambatan Samping (FFV <sub>SF</sub> )	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FFV <sub>CS</sub> )	Kecepatan Arus Bebas (FV) = (FV <sub>0</sub> + FV <sub>w</sub> ) x FFV <sub>SF</sub> x FFV <sub>CS</sub> (km/jam)
1	Jl. Jaya Negara	55	0	0,81	0,93	41,43
2	Jl. Pahlawan	55	0	0,81	0,93	41,43
3	Jl. Gajah Mada	55	0	0,81	0,93	41,43
4	Jl. Residen Pamuji	42	3	0,87	0,93	36,41
5	Jl. Letkol Sumarjo	42	3	0,87	0,93	36,41
6	Jl. Ahmad Yani	55	4	0,68	0,93	37,31
7	Jl. Hayam Wuruk	55	4	0,68	0,93	37,31
8	J. Mayjen Sungkono	42	0	0,96	0,93	37,5
9	Jl. Raya Ijen	42	0	0,96	0,93	37,5

Sumber : Hasil Perhitungan (2018)

c. *Analisa Perhitungan Biaya dan Waktu*

➤ *Analisa Perhitungan Waktu Secara Teoritis*

- *Transportasi Online*

Tabel 5: Perhitungan Perkiraan Waktu Tempuh Transportasi Online

No	Jalan	Kecepatan (km/jam)	Jarak Tempuh (Km)	Waktu Tempuh (Menit)
1	Jl. By Pass	41,013	3,29	5,21
2	Jl. Empunala	41,5152	0,43	1,02
3	Jl. Randu Gede	34,8192	0,22	0,39
4	Jl. Muria	34,8192	0,98	2,10
5	Jl. Ijen	37,4976	0,19	0,30
<b>Jumlah</b>			<b>5,12</b>	<b>9,42</b>

Sumber : Hasil Perhitungan (2018)

- *Transportasi Konvensional*

Tabel 6: Perhitungan Perkiraan Waktu Tempuh Transportasi Konvensional

No	Jalan	Kecepatan (km/jam)	Jarak Tempuh (Km)	Waktu Tempuh (Menit)
1	Jl. Jaya Negara	41,4315	1,86	3,09
2	Jl. Pahlawan	41,4315	1,14	2,05
3	Jl. Gajah Mada	41,4315	0,62	1,30
4	Jl. Residen Pamuji	36,4095	0,47	1,17
5	Jl. Letkol Sumarjo	36,4095	0,15	0,25
6	Jl. Ahmad Yani	37,3116	0,83	1,33
7	Jl. Hayam Wuruk	37,3116	0,91	1,46
8	J. Mayjen Sungkono	37,4976	2,58	4,13
9	Jl. Raya Ijen	37,4976	0,59	1,34
<b>Jumlah</b>			<b>9,15</b>	<b>16,12</b>

Sumber : Hasil Perhitungan (2018)

- *Rekapitulasi*

Tabel 7: Rekapitulasi Perhitungan Perkiraan Waktu Tempuh Transportasi *Online* dan Konvensional

Parameter	Jenis Transportasi	
	<i>Online</i> (Jl. By Pass – Jl. Raya Ijen)	Konvensional (Jl. Jaya Negara – Jl. Raya Ijen)
Jarak Tempuh (Km)	5,12	9,15
Waktu Tempuh (Menit)	9,42	16,12

➤ *Analisa Perhitungan Biaya dan Waktu Secara Faktual*

- *Transportasi Online*

Tabel 8: Perhitungan Waktu Tempuh dan Biaya Transportasi *Online*

No	Jalan	Kecepatan (km/jam)	Jarak Tempuh (Km)	Waktu Tempuh (Menit)	Biaya (Rp)
1	Jl. By Pass	31,12	3,29	6,34	5.500
2	Jl. Empunala	33,38	0,43	1,18	
3	Jl. Randu Gede	28,45	0,22	0,47	
4	Jl. Muria	25,19	0,98	2,34	
5	Jl. Ijen	27,41	0,19	0,42	
<b>Jumlah</b>			<b>5,12</b>	<b>11,15</b>	

Sumber : Hasil Perhitungan (2018)

- *Transportasi Konvensional*

Tabel 9: Perhitungan Waktu Tempuh dan Biaya Transportasi Konvensional

No	Jalan	Kecepatan (km/jam)	Jarak Tempuh (Km)	Waktu Tempuh (Menit)	Biaya (Rp)
1	Jl. Jaya Negara	29,14	1,86	4,33	10.000
2	Jl. Pahlawan	28,33	1,14	2,41	
3	Jl. Gajah Mada	31,21	0,62	1,19	
4	Jl. Residen Pamuji	27,53	0,47	1,37	
5	Jl. Letkol Sumarjo	28,05	0,15	0,32	
6	Jl. Ahmad Yani	29,64	0,83	1,68	
7	Jl. Hayam Wuruk	31,14	0,91	2,15	
8	J. Mayjen Sungkono	30,17	2,58	5,13	
9	Jl. Raya Ijen	27,07	0,59	1,31	
<b>Jumlah</b>			<b>9,15</b>	<b>20,39</b>	

Sumber : Hasil Perhitungan (2018)

- *Rekapitulasi*

Tabel 10: Rekapitulasi Perhitungan Waktu Tempuh dan Biaya Transportasi *Online* dan Konvensional

Parameter	Jenis Transportasi	
	<i>Online</i> (Jl. By Pass – Jl. Raya Ijen)	Konvensional (Jl. Jaya Negara – Jl. Raya Ijen)
Jarak Tempuh (Km)	5,12	9,15
Waktu Tempuh (Menit)	11,15	20,39
Biaya (Rp)	5.500	10.000

Sumber : Hasil Perhitungan (2018)

d. *Pembahasan*

Dari tabel 10 dapat diketahui dapat diketahui bahwa perbandingan antara transportasi *online* dan transportasi konvensional mengalami perbedaan yang signifikan dari segi biaya dan waktu, yaitu: dari segi biaya transportasi *online* lebih ekonomis yakni dari Terminal Kertajaya menuju STT Raden Wijaya membutuhkan biaya sebesar Rp. 5.500, sedangkan transportasi konvensional

biaya yang dibutuhkan sebesar Rp.10.000. Ini artinya transportasi *online* lebih hemat dengan transportasi konvensional dengan selisih harga Rp.4.500. Sedangkan dari segi waktu transportasi *online* lebih cepat yakni dengan dari Terminal Kertajaya menuju STT Raden Wijaya membutuhkan waktu 11,15 menit sedangkan transportasi konvensional menghabiskan waktu 20,39 menit. Ini artinya transportasi *online* lebih efisien waktu dengan transportasi konvensional dengan selisih 9,24 menit.

#### IV. KESIMPULAN

##### a. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah dijelaskan bagian sebelumnya, dapat disusun simpulan hasil penelitian sebagai berikut:

- Perbandingan antara transportasi *online* dan transportasi konvensional mengalami perbedaan yang signifikan dari segi biaya dan waktu, yaitu:
  - Dari segi biaya transportasi *online* lebih ekonomis yakni dari Terminal Kertajaya menuju STT Raden Wijaya membutuhkan biaya sebesar Rp. 5.500, sedangkan transportasi konvensional biaya yang dibutuhkan sebesar Rp.10.000. Ini artinya transportasi *online* lebih hemat dengan transportasi konvensional dengan selisih harga Rp.4.500.
  - Dari segi waktu transportasi *online* lebih cepat yakni dengan dari Terminal Kertajaya menuju STT Raden Wijaya membutuhkan waktu 11,15 menit sedangkan transportasi konvensional menghabiskan waktu 20,39 menit. Ini artinya transportasi *online* lebih efisien waktu dengan transportasi konvensional dengan selisih 9,24 menit.

Adapun tabel perbandingan dapat dilihat dibawah ini:

Parameter	Jenis Transportasi	
	<i>Online</i> (Jl. By Pass – Jl. Raya Ijen)	Konvensional (Jl. Jaya Negara – Jl. Raya Ijen)
Jarak Tempuh (Km)	5,12	9,15
Waktu Tempuh (Menit)	11,15	20,39
Biaya (Rp)	5.500	10.000

Sumber : Hasil Perhitungan (2018)

##### b. Saran

Dari hasil kesimpulan di atas, maka saran yang dapat penulis berikan antara lain:

- Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dapat membandingkan taksi konvensional dan taksi *online* untuk mengkaji transportasi umum yang efisien untuk masyarakat Kota Mojokerto.
- Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya diperhitungkan tentang hambatan lalu lintas dan volume lalu lintas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- (1) Adisasmita, Rahardjo. (2014). *Dasar-dasar Ekonomi Transportasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- (2) Andika Wijaya. (2016). *Aspek Hukum Bisnis Transportasi Jalan Online*. Jakarta: Sinar Grafika.
- (3) Dirjen Bina Jalan Kota (Binkot). (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Marga.
- (4) Kamaluddin, R. (2003). *Ekonomi Transportasi Karakteristik, Teori dan Kebijakan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- (5) Sani, Z. (2013). *Ekonomi Transportasi*. Universitas Indonesia: Jakarta
- (6) Simbolon, M. M. (2003). *Ekonomi Transportasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- (7) Sukirman, S. (1999). *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung: NOVA.
- (8) Yuniarta, A. (2006). *Pengaruh Manuver Kendaraan Parkir Badan Jalan Terhadap Karakteristik Lalu Lintas Di Jalan Diponegoro Togyakarta*. Semarang: Universitas Diponegoro.