EVALUASI *U-TURN* RUAS JALAN ARTERI SUPADIO KABUPATEN KUBU RAYA

Rian Doto Gumilar [1)], Slamet Widodo [2)], Siti Mayuni [2)]

ABSTRAK

Bukaan median dengan fasilitas u-turn tidak secara keseluruhan mengatasi masalah konflik, sebab gerak u-turn itu sendiri akan menimbulkan masalah konflik tersendiri dalam bentuk hambatan terhadap arus lalu lintas searah dan juga arus lalu lintas yang berlawanan arah. Salah satu pengaruh ketika melakukan gerak u-turn yaitu terhadap kecepatan kendaraan di mana kendaraan akan melambat atau berhenti. Perlambatan ini akan mempengaruhi arus lalu lintas pada arah yang sama. Metode survei yang digunakan untuk mendapatkan data primer yaitu dengan teknik observasi di lokasi yang menjadi objek studi. Peralatan yang digunakan dalam pengambilan data primer yaitu: Hand tally counter, lembar formulir survei, meteran dan arloji. Pengumpulan data sekunder menggunakan metode teknik studi dokumenter yaitu cara pengumpulan data sekunder yang dilakukan dengan kategori dan klasifikasi bahan tertulis yang berhubungan dengan masalah penelitian. Sedangkan metode perhitungan yang digunakan perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Adapun lokasi yang menjadi tinjauan pada studi ini adalah beberapa U-Turn yang berada di Jalan Arteri Supadio.Dari hasil analisis perhitungan kebutuhan u-turn pada kondisi eksisting Jalan Arteri Supadio, dengan menggunakan kendaraan rencana berupa truk 1 sumbu dengan panjang kendaraan rencana 9 meter, maka pada setiap u-turn menggunakan panjang lajur putaran balik rencana sebesar 60 meter dikarenakan perhitungan panjang lajur putaran balik lebih kecil dari standar yang ada yaitu 60 meter.

Kata kunci: ***Panjang lajur U-Turn***

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan pesatnya pertumbuhan perekonomian di Indonesia, khususnya di Kalimantan Barat, pengembangan dalam bidang sarana transportasi merupakan salah satu program utama pemerintah. Pertumbuhan perekonomian yang disertai peningkatan jumlah penduduk, peningkatan jumlah kendaraan, peningkatan lalu lintas angkutan barang dan jasa, dan lain sebagainya, perlu diimbangi dengan penambahan jaringan jalan serta penataan kembali lalu lintas pada jaringan jalan yang terdapat di kawasan tersebut.

Kabupaten Kubu Raya yang merupakan salah satu kabupaten baru di Provinsi Kalimantan Barat. Dalam hal ini Kabupaten Kubu Raya semakin hari semakin berkembang sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya taraf kehidupan masyarakat, sehingga meningkat pula jumlah pemakai jalan.

Lalu lintas dalam perkotaan memiliki pergerakan yang berbeda-beda, baik dalam gangguan atau kecepatannya yang berhubungan dengan arus dari kendaraan. Adanya pergerakan kendaraan di jalan yang menghubungkan dari satu ibukota provinsi ke ibukota kabupaten sampai ke jalan utama di dalam kota biasa disebut jalan arteri, jalan kolektor dan jalan lokal. Dalam pergerakan kendaraan dan karena adanya kebutuhan para pengguna jalan untuk mencapai tujuannya, setiap jalan diperlukan lajur, jalur dan arah, sehingga kendaraan yang

bergerak selalu searah dan berlawanan arah.

Banyak ruas-ruas jalan yang menggunakan median jalan pada jalan arteri maupun jalan kolektor dengan tujuan untuk meningkatkan faktor keselamatan pengguna jalan dan peningkatan waktu tempuh kendaraan. Tetapi banyak pihak yang keberatan khususnya pemilik usaha dan masyarakat disekitar ruas jalan karena membatasi akses pelanggan maupun masyarakat. Untuk mengakomodasi hal tersebut maka dibuatkan bukaan pada median jalan agar pengguna jalan dapat melakukan putar balik arah pada daerah median jalan.

Pelayanan penyelenggaraan Jalan Nasional pada ruas Jalan Arteri Supadio dihadapkan pada kondisi yang kurang maksimal, seiring dengan pertumbuhan kendaraan yang sangat besar dan tidak sebanding dengan peningkatan kapasitas jalan. Arus lalu lintas menjadi tidak stabil terutama pada jam-jam sibuk, tundaan atau waktu menunggu akibat interaksi lalu lintas dengan gerakan lalu lintas yang bertentangan sudah pada tingkat yang kurang nyaman atau bahkan cenderung buruk.

Pada ruas Jalan Arteri Supadio ini memiliki karakteristik berupa jalan penghubung antar kota yang mana pada ruas jalan tersebut merupakan jalan akses menuju Bandara.

Didasari dari latar belakang yang ada, maka dapat dirumuskan masalah dalam penulisan tugas akhir ini :

a. Mempelajari karakteristik kendaraan yang berputar balik (U-turn) baik pada lokasi U-turn resmi maupun lokasi U-turn tidak resmi yaitu yang dibuat sendiri oleh masyarakat dan dampaknya terhadap mobilitas di Jalan Arteri Supadio.
b. Pada kondisi ruas jalan bermedian dengan lebar median tidak memenuhi syarat menyebabkan kendaraan yang akan berbelok ke kanan memiliki tempat terbatas untuk berbelok kanan, sehingga menyebabkan kapasitas jalan berkurang.
c. Banyaknya lokasi yang digunakan untuk melakukan putar balik arah (U-Turn) sehingga menghambat kelancaran arus lalu lintas, dimana sebagian kendaraan melaju dengan kecepatan tinggi ke arah Bandara Supadio.

Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi penempatan atau jarak antar U-turn di ruas Jalan Arteri Supadio serta mengetahui Kinerja lalu lintas di ruas Jalan Arteri Supadio pada segmen jalan yang dipengaruhi oleh fasilitas U-turn.

Untuk menghindari munculnya penyimpangan pembahasan dalam penelitian ini, maka perlu dibuat ruang lingkup dan batasan masalah diantaranya adalah:

a. Pengambilan data dilakukan pada Jalan Arteri Supadio.
b. Kondisi ditinjau pada hari tertentu yaitu hari Senin (hari kerja), Jum’at (hari dimana sebagian masyarakat Sholat Jum’at – hari kerja namun

memiliki karakteristik yang berbeda dari hari kerja lainnya), Sabtu dan Minggu (hari libur) serta waktu tinjauan dari pukul 06.00-18.00 pada hari tersebut.

c. Perencanaan tidak membahas segi biaya dan struktur.

2. METODELOGI

2.1 Tujuan Survei

Dalam merencanakan sebuah pengaturan lalu lintas diperlukan data-data yang berkaitan dengan perencanaan, sehingga diharapkan dapat mempermudah dalam menganalisa serta mengevaluasi dari kinerja geometrik U-Turn. Adapun yang akan dilakukan pada saat survei adalah :

a. Untuk mendapatkan data primer dari volume lalu lintas kendaraan maupun geometrik eksisting U-Turn yang menjadi studi.
b. Untuk mendapatkan suatu prosedur pemecahan masalah yang diteliti dengan menggambarkan secara deskriptif keadaan lokasi yang menjadi objek penelitian, sehingga diharapkan dapat menggambarkan dengan jelas mengenai lalu lintas dan geometrik pada lokasi penelitian.

2.2 Metode Survei dan Pengumpulan Data

Metode survei yang digunakan untuk mendapatkan data primer adalah metode teknik observasi di lokasi studi, sedangkan pengumpulan data sekunder menggunakan metode teknik studi dokumenter.

Metode Teknik observasi di lokasi studi, yaitu cara pengumpulan data primer melalui pengamatan dan pencatatan gejala yang tampak pada objek penelitian. Pelaksanaanya dapat dilakukan secara langsung pada tempat dimana suatu peristiwa atau keadaan yang sedang terjadi.

Metode teknik studi dokumenter yaitu cara pengumpulan data sekunder yang dilakukan dengan kategori dan klasifikasi bahan tertulis yang berhubungan dengan masalah penelitian.

Survei hambatan samping dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung. Tujuan dari survey adalah untuk mendata kegiatan sisi jalan seperti pejalan kaki dan kendaraan lainnya yang termasuk kendaraan tak bermotor (Unmotorized, (UM)), kendaraan masuk dan keluar sisi jalan dan kendaraan lambat.

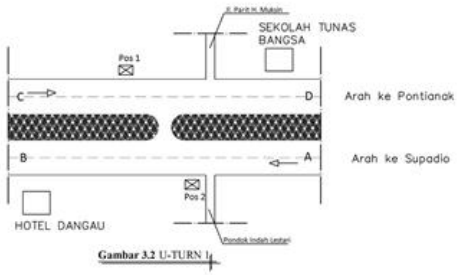
Survey geometrik simpang dilakukan untuk mendapatkan data kondisi eksisting geometrik U-Turn. Cara yang dilakukan adalah pengukuran secara langsung di lapangan dengan menggunakan meteran. Beberapa hal diantaranya yang di ukur adalah lebar lajur, diameter bukaan. Survey dilakukan pada waktu kendaraan sepi agar tidak mengganggu arus lalu lintas.

Kendaraan yang dihitung diklasifikasikan dalam empat golongan jenis kendaraan sebagaimana yang diusulkan oleh Ditjen Bina Marga (1997) untuk urban road yaitu:

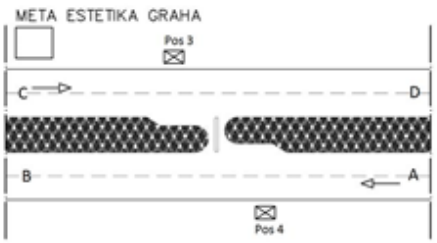
a. LV (kendaraan ringan) seperti mobil penumpang, opelet, mikrobis, pick-up.
b. HV (kendaraan berat) seperti bis, truk dua as, truk tiga as
c. MC (sepeda motor)
d. UM (kendaraan tak bermotor) seperti sepeda dan pejalan kaki

2.3 Lokasi dan Waktu Survei

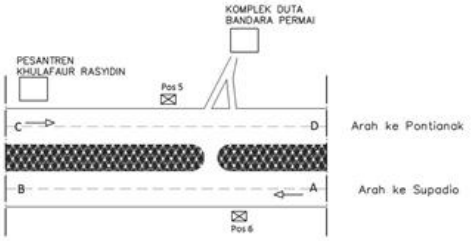
Survei dilakukan selama empat hari yaitu pada hari Jum'at, Sabtu, Minggu dan Senin yang dianggap mewakili hari libur dan hari sibuk. Survei dilakukan selama 12 jam yaitu dari pukul 06.00 hingga pukul 18.00. Lokasi survei adalah pada Ruas Jalan Arteri Supadio. Dibawah ini adalah gambar pergerakan pola arus lalu lintas lengkap dengan lokasi pos pencatatan dan kode arus yang disurvei.



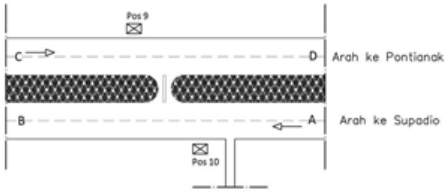
Gambar 3.2 U-TURN 1



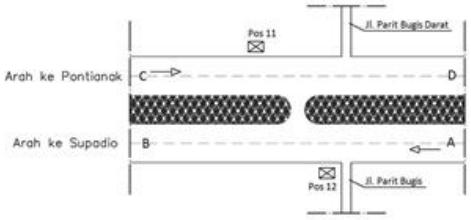
Gambar 3.3 U-TURN 2



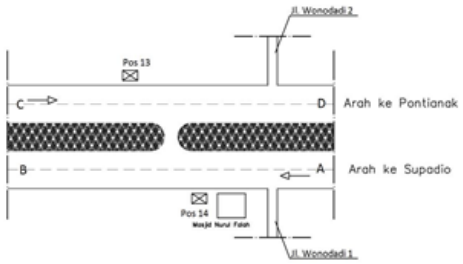
Gambar 3.4 U-TURN 3



Gambar 3.6 U-TURN 5



Gambar 3.7 U-TURN 6



Gambar 3.8 U-TURN 7

2.4 Alat Survei dalam Pengumpulan Data

Adapun peralatan yang digunakan dalam pengumpulan data dilapangan, diantaranya adalah:

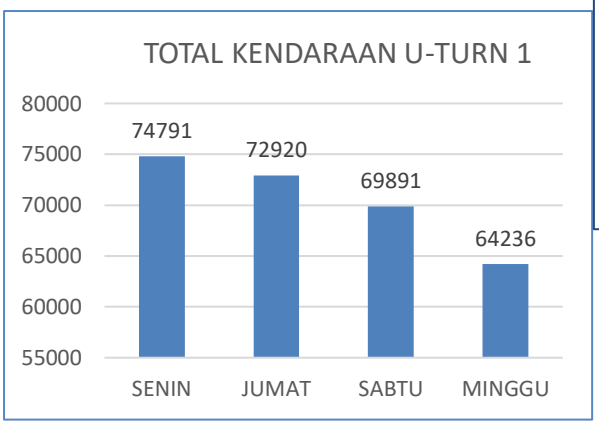
a. Lembar formulir survei, clip board, pulpen dan arloji.

b. Hand tally counter yang digunakan untuk menghitung jumlah kendaraan dalam pengamatan volume lalu lintas.
c. Meteran yang digunakan untuk mengukur geometrik dari U-Turn yang diamati.

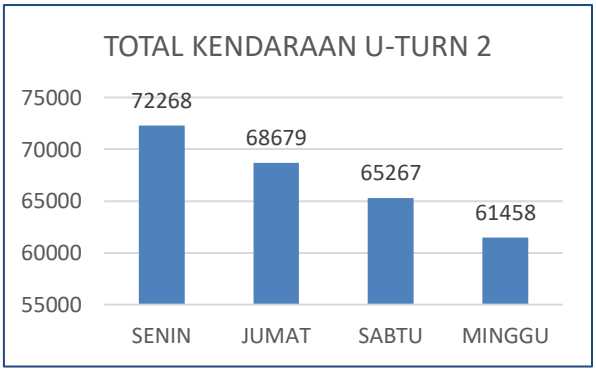
3 PEMBAHASAN

3.1 Data Lalu Lintas

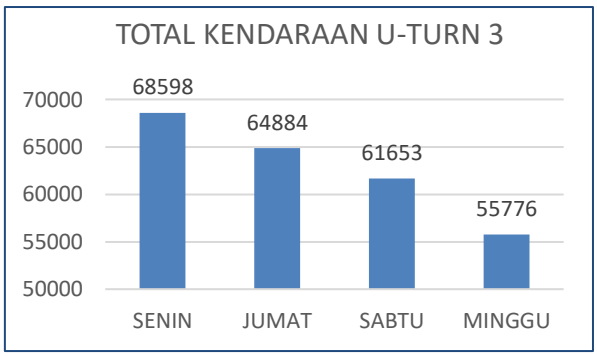
Berikut ini adalah hasil pendataan arus lalu lintas dalam satuan kendaraan/hari pada 7 *U-turn* yang ada di Jalan Arteri Supadio.



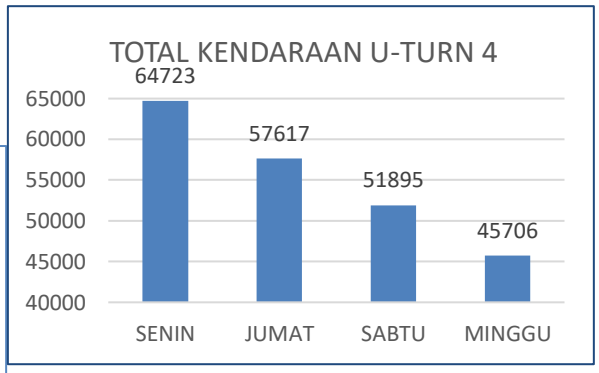
Gambar 2. Total kendaraan U-turn 1



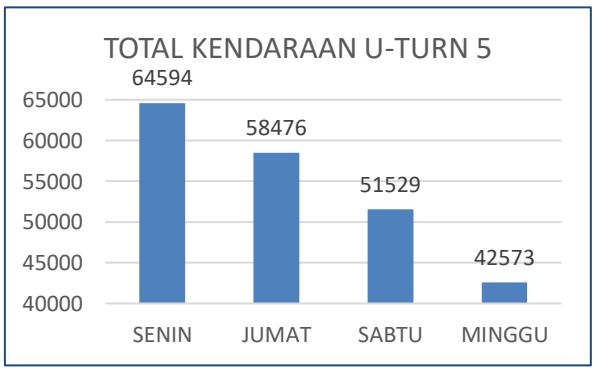
Gambar 3. Total kendaraan U-turn 2



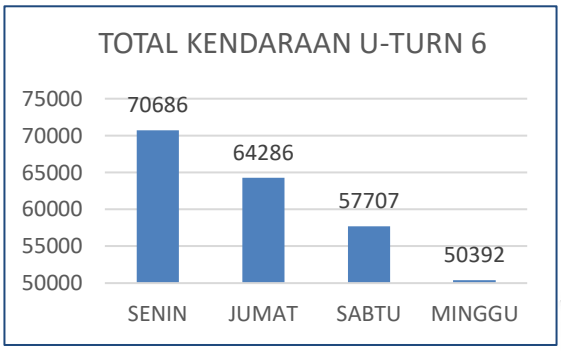
Gambar 4. Total kendaraan U-turn 3



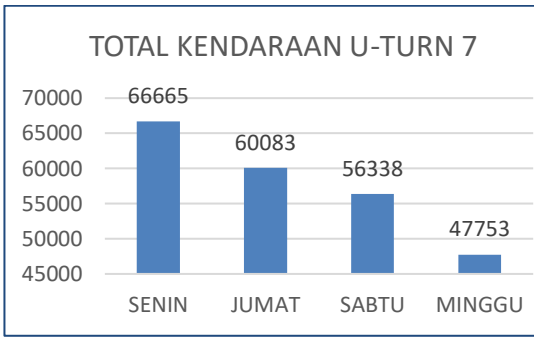
Gambar 5. Total kendaraan U-turn 4



Gambar 6. Total kendaraan U-turn 5



Gambar 7. Total kendaraan U-turn 6



Gambar 8. Total kendaraan U-turn 7

3.2 Data Geometrik

Data geometrik *U-Turn* Jalan Arteri Supadio dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Data Geometrik

Nomor U - Turn	Lebar Lajur (m)	Lebar Jalur (m)	Lebar U-Turn (m)	Lebar Median (m)	Status U - Turn	Jenis U - Turn
1	3,5	7	8	5	Resmi	Ganda
2	3,5	7	18	5	Resmi	Ganda
3	3,5	7	8	5	Tidak Resmi	Ganda
4	3,5	7	5	5	Tidak Resmi	Tunggal
5	3,5	7	18	5	Resmi	Ganda
6	3,5	7	8	5	Tidak Resmi	Tunggal
7	3,5	7	20	5	Resmi	Ganda

4 ANALISA DATA

4.1 Analisa *U-turn*

Ditentukan kendaraan rencana yaitu kendaraan berat berupa Truk 1 sumbu, dengan ukuran sebagai berikut :

Tabel 2. Kendaraan Rencana

Jenis kendaraan rencana	Simbol	Dimensi kendaraan			Dimensi tonjolan		Radius putar minimum	Radius tonjolan minimum
		Tinggi	Lebar	Panjang	Depan	Belakang		
Mobil Penumpang	P	1,3	2,1	5,8	0,9	1,5	7,3	4,4
Truk As Tunggal	SU	4,1	2,4	9,0	1,1	1,7	12,8	8,6
Bis Gandengan	A-BUS	3,4	2,5	18,0	2,5	2,9	12,1	6,5
Truk Semitrailer Kombinasi Sedang	WB-12	4,1	2,4	13,9	0,9	0,8	12,2	5,9
Truk Semitrailer Kombinasi Besar	WB-15	4,1	2,5	16,8	0,9	0,6	13,7	5,2
Convensional School Bus	SB	3,2	2,4	10,9	0,8	3,7	11,9	7,3
City Transit Bus	CB	3,2	2,5	12,0	2,0	2,3	12,8	7.5

Tabel 3. Perbandingan Panjang Lajur Putaran Balik

No U - Turn	Arah	Panjang Lajur Tambahan	Standar Panjang Lajur Tambahan	Perbandingan Analisa	Keterangan
		(L)	(L_0)		
1	A - B	37	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar
1	C - D	57	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar
2	A - B	18	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar
2	C - D	78	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar
3	A - B	39	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar
3	C - D	54	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar
4	A - B	30	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar
4	C - D				Digunakan Panjang Sesuai Standar
5	A - B	33	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar
5	C - D	49	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar
6	A - B	34	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar
6	C - D				Digunakan Panjang Sesuai Standar
7	A - B	33	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar
7	C - D	45	60	$L < L_0$	Digunakan Panjang Sesuai Standar

Tabel 4. Perbandingan Jarak Antar U-Turn

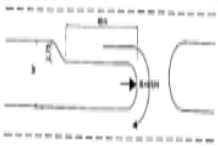
No U-Turn	Lebar Median (m)	Standar Lebar Median (m)	Keterangan
1	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
2	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
3	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
4	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
5	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
6	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
7	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar

Tabel 5. Perbandingan Lebar Bukaan U-Turn

No U-Turn	Lebar Median (m)	Standar Lebar Median (m)	Keterangan
1	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
2	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
3	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
4	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
5	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
6	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar
7	5	21,5	Tidak Memenuhi Standar

Karena menggunakan kendaraan rencana Kendaraan Sedang berupa Truk 1 Sumbu, maka kebutuhan lebar median sesuai tabel berikut :

Tabel 6. Kebutuhan Lebar Median Apabila Gerakan Putaran Balik dari Lajur Dalam Jalur Lawan dengan Penambahan Lajur Khusus

Jenis Putaran	Lebar Lajur (m)	Kend. Kecil	Kend. Sedang *)	Kend. Besar
		Panjang Kendaraan Rencana		
		5,8 m	12,1 m	21 m
		Lebar Median Ideal (M)		
	3,5	11,0	21,5	23,0
	3	11,5	22,0	24,0
	2,75	11,5	22,0	24,5

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

a. Fasilitas U-Turn dibuat dengan menyediakan lajur khusus untuk kendaraan U-Turn, dan untuk hal ini perlu pelebaran jalan pada setiap lokasi U-Turn. Pelebaran ini terkena lahan trotoar, bahu jalan maupun saluran samping jalan.
b. Memperbaiki Eksisting U-Turn Sta 2+937, 4+672 dan 7+710.
c. Pembuatan baru lokasi U-Turn, Sta 6+092 untuk menggantikan U-Turn 6+167, Sta 6+745 untuk menggantikan U-Turn Sta 6+955.

d. Penutupan eksisting U-Turn dan bukaan tak resmi, Sta 0+800, 4+419. Sta 6+167 dipindahkan ke U-Turn Sta 6+092 dan Sta 6+955 dipindah ke U-Turn 6+745.

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jenderal Bina Marga., (1997). ***Manual Kapasistas jalan Indonesia***. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.

Direktorat Jendral Bina Marga., (1990). ***Tata Cara Perencanaan Pemisah***. Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.

Pratama, E.P. 2014. ***Kajian Lajur Khusus Sepeda Motor Pada Jalan Jend. Ahmad Yani Pontianak.*** Tugas Akhir. Pontianak : Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.

Zulianna, E. 2011**.** ***Kajian Besaran Tundaan Kendaraan Yang Melakukan U-Turn Pada Beberapa Ruas Jalan Di Kota Pontianak*****.** Tugas Akhir. Pontianak : Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.