

BAB I

PENDAHALUAN

I.1 Latar Belakang

Keselamatan merupakan hal yang sangat penting dalam segala aspek, termasuk keselamatan transportasi. Menurut Undang - Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan bahwa keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari resiko kecelakaan selama berlalu lintas disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan. Ini menjadikan aspek keselamatan harus menjadi perhatian yang utama. Keselamatan jalan menjadi salah satu langkah strategis global karena setiap tahunnya kecelakaan lalu lintas banyak terjadi dan menimbulkan kerugian, baik korban jiwa maupun kerugian material.

Praktik Kerja Profesi (PKP) merupakan suatu kegiatan praktik lapangan yang dilaksanakan di luar kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ). Dalam pelaksanaannya para taruna/taruni yang melaksanakan Praktik Kerja Profesi wajib menyusun laporan berupa "Laporan Praktik Kerja Profesi" sebagai hasil dari Praktik Kerja Profesi dan dipresentasikan di akhir kegiatan kepada instansi terkait.

Provinsi Banten ditentukan menjadi salah satu lokasi studi Praktik Kerja Profesi Taruna D-IV RSTJ tahun 2022 karena dianggap sebagai Provinsi yang memiliki mobilitas tinggi dan menjadi akses penghubung antara pulau Jawa dan Sumatra. Provinsi Banten juga dikenal sebagai kawasan industri sehingga menimbulkan permasalahan transportasi yang cukup kompleks. Selain itu, Provinsi Banten merupakan destinasi wisata dimana setiap harinya banyak wisatawan masuk ke berbagai daerah di provinsi Banten sehingga menyebabkan kondisi lalu lintas menjadi ramai hingga kemacetan yang menyebabkan munculnya potensi kecelakaan lalu lintas. Oleh sebab itu, perlu diadakan kajian mengenai permasalahan transportasi sehingga permasalahan tersebut dapat segera diatasi.

Hasil penelitian dalam pelaksanaan Praktik Kerja Profesi (PKP) ini dapat menggambarkan kondisi lalu lintas yang dilihat dari aspek keselamatan dan

dapat dijadikan pedoman bagi daerah terkait perencanaan perbaikan dan pembangunan dalam bidang keselamatan transportasi jalan. Selain untuk mengetahui kinerja dari penyelenggaraan keselamatan jalan di Provinsi Banten, PKP ini juga bertujuan untuk mengetahui lingkup kerja dari Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah VIII Provinsi Banten dan permasalahan yang dihadapi serta menganalisis lokasi rawan kecelakaan di seluruh ruas jalan nasional cangkupan BPTD Wilayah VIII Provinsi Banten untuk dapat diberikan rekomendasi yang tepat dalam penanganan lokasi rawan kecelakaan tersebut.

I.2 Tujuan

1. Memperoleh pengalaman nyata di dunia kerja dan memperkenalkan kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Menerapkan serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan selama perkuliahan di kampus
3. Mampu beradaptasi dan bersosialisasi sehingga dapat mengenal dunia kerja.
4. Menjalin kerja sama dengan berbagai instansi/Lembaga dalam rangka meningkatkan graduate *employability*.
5. Meningkatkan wawasan sekaligus membentuk kepribadian taruna sebagai kader pembangunan dengan wawasan berpikir yang luas.

Adapun secara khusus, tujuan dari kegiatan Praktik Kerja Profesi taruna dan taruni yaitu penyusunan laporan Praktik Kerja Profesi meliputi :

1. Mengidentifikasi daerah rawan kecelakaan (DRK) di ruas jalan nasional Provinsi Banten.
2. Merekomendasikan penanganan pada daerah rawan kecelakaan (DRK) di ruas jalan nasional Provinsi Banten.

I.3 Manfaat

Dalam pelaksanaan Praktik Kerja Profesi dan penyusunan laporan ada beberapa manfaat yang diperoleh yaitu :

1. Bagi taruna, kegiatan PKP ini berguna untuk melatih pola pikir yang objektif dalam menyikapi permasalahan-permasalahan keselamatan transportasi jalan serta menambah wawasan dan pengetahuan yang berkaitan dengan penyelenggaraan keselamatan transportasi jalan dan penanganan daerah rawan kecelakaan di wilayah Provinsi Banten.

2. Bagi Kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, hasil kegiatan PKP ini dapat menjadi salah satu tolak ukur dalam meningkatkan sistem pembelajaran yang lebih baik, khususnya untuk program studi Diploma IV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan dan untuk menjalin kerja sama dengan instansi terkait.
3. Bagi Pemerintah Provinsi Banten, khususnya yang mempunyai kewenangan dalam penanganan daerah rawan kecelakaan, hasil dari kegiatan PKP ini dapat menjadi bahan masukan atau evaluasi dalam penyelenggaraan program terkait keselamatan jalan dan upaya pencegahan atau penanganan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keselamatan transportasi jalan nasional di Provinsi Banten.

I.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Profesi di BPTD Wilayah VIII Provinsi Banten sebagai berikut :

1. Mengetahui kondisi eksisting terminal tipe A di Provinsi Banten.
2. Mengetahui kondisi eksisting dan SOP Penimbangan di UPPKB di Provinsi Banten.
3. Analisis keselamatan jalan yang merupakan analisis kecelakaan lalu lintas dalam skala makro yang meliputi :
 - a. Analisis kejadian kecelakaan berdasarkan tipe kecelakaan, faktor penyebab kecelakaan, jenis kendaraan yang terlibat, usia, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan, waktu kejadian kecelakaan serta lokasi kejadian berdasarkan status jalan.
 - b. Identifikasi daerah rawan kecelakaan atau daerah potensi kecelakaan menggunakan berbagai metode disesuaikan dengan ketersediaan data disertai dengan pemetaannya.
4. Penanganan daerah rawan kecelakaan dilakukan pada 2 (dua) lokasi/daerah dengan bobot tertinggi berdasarkan hasil identifikasi dan pemeringkatan daerah rawan kecelakaan

I.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKP

Waktu kegiatan Praktik Kerja Profesi (PKP) berlangsung dari hari Rabu tanggal 2 Maret 2022 hingga hari Jumat tanggal 10 Juni 2022 dan tempat

pelaksanaan Praktik Kerja Profesi (PKP) di Balai Pengelola Transportasi Darat Wilayah VIII Provinsi Banten yang beralamat di Jalan RE. Martadinata Pelabuhan Merak, Banten 42438.

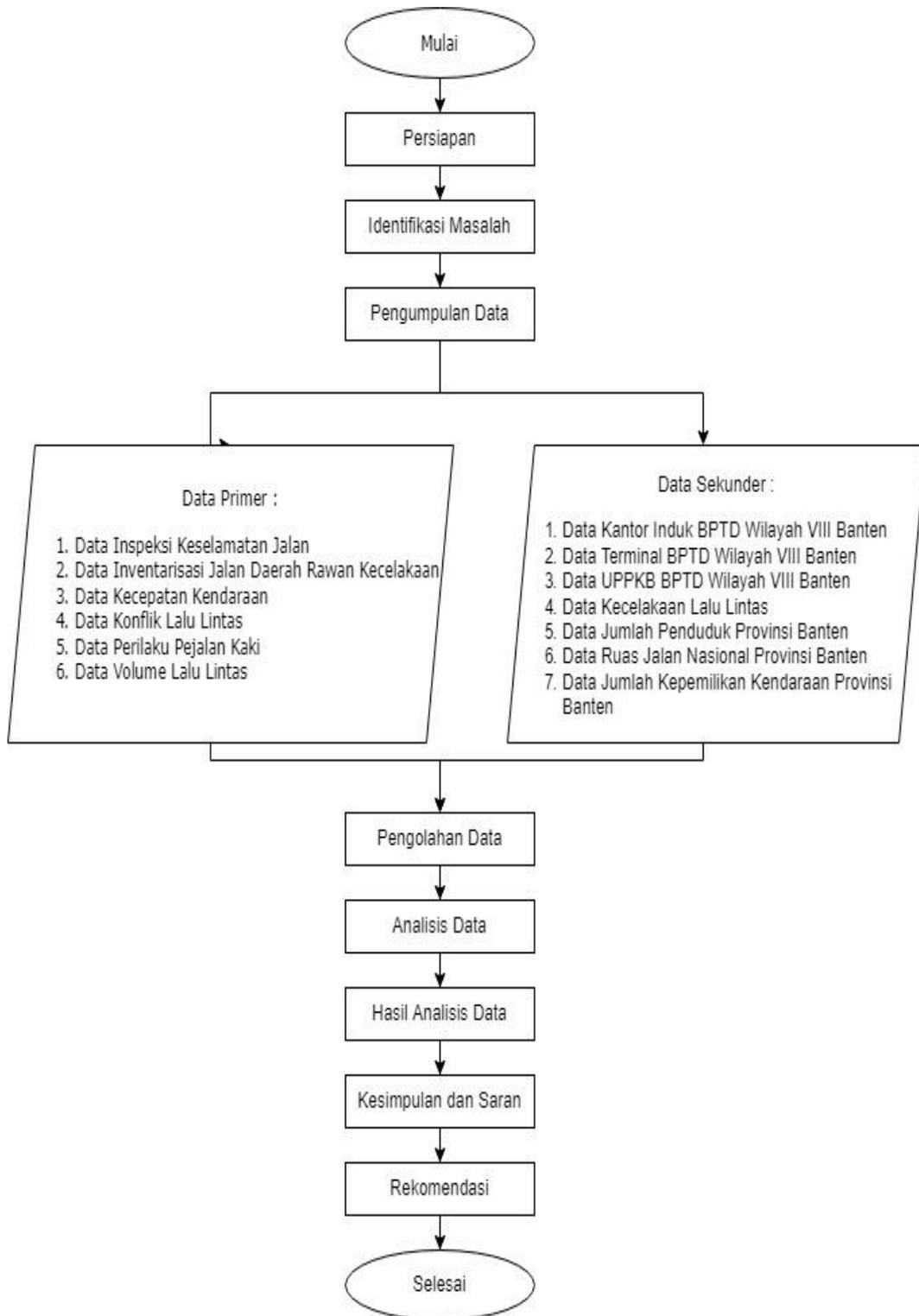
Tabel I. 1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKP

Nama Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Pelaksanaan PKP 2 (Maret - Juni 2022)																	
Kunjungan Dosen I																	
Kunjungan Dosen II																	
Seminar Laporan PKP 2																	
		: Waktu Pelaksanaan Praktik Kerja Profesi 2															
		: Kunjungan Dosen															
		: Seminar Laporan Praktik Kerja Profesi 2															

(Sumber : Jadwal Kegiatan Taruna, 2022)

I.6 Metode Kegiatan

I.6.1 Bagan Alir Penelitian



Gambar I. 1 Bagan Alir Penelitian

(Sumber : Pedoman Laporan PKP 2, 2022)

I.6.2 Pengumpulan dan Analisis Data

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses penting dalam suatu penelitian, karena akan menentukan berhasil tidaknya suatu penelitian. Sehingga dalam pemilihan teknik pengumpulan data harus cermat. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

No.	Jenis Data	Target Data	Metode	Hasil/Output
1.	Primer (Inspeksi Keselamatan Jalan)	Keadaan permukaan jalan yang rusak seperti lubang, gelombang, dan retak. Perlengkapan jalan berupa keadaan rambu lalu lintas, marka jalan, median jalan, trotoar, APILL, dan lingkungan.	Data inspeksi keselamatan jalan didapatkan dengan cara survei langsung di lapangan yang datanya meliputi kondisi jalan dan perlengkapan jalan khususnya pada lokasi rawan kecelakaan.	Menemukan permasalahan perlengkapan jalan yang ada, untuk menumukan bahaya bagi Pengguna jalan.
2.	Primer (Inventarisasi Simpang)	Data inventarisasi keadaan perlengkapan jalan berupa data jenis perkerasan jalan, tipe jalan, fungsi jalan, status jalan, lebar simpang, lebar jalur dan perlengkapan lain yang ada pada simpang.	Pelaksanaan survei inventarisasi pada simpang dengan cara mengamati, mengukur, dan mencatat semua data yang dibutuhkan.	Outputnya berupa data inventarisasi simpang

3.	Primer (Koflik Lalu Lintas)	Data Konflik yang terjadi pada simpang (crossing, merging, weaving dan diverging).	Survei simpang selama 1 jam pada saat jam puncak, kemudian pencatatan konflik dengan melihat rekaman yang telah dibuat pada saat survei CTMC.	Data konflik lalu lintas
4.	Primer (Hambatan Samping)	Data Hambatan Samping yang terjadi di lapangan	Survei dilakukan dengan mengamati langsung di lapangan hambatan samping masing-masing ruas selama 1 jam pada saat jam sibuk. Pelaksanaan survei dengan menggunakan video CTMC yang sudah ada.	Data hambatan samping pada setiap kaki simpang
5.	Primer (Kecepatan Sesaat)	Kecepatan sesaat(<i>spotspeed</i>) pada setiap kaki simpang	Survei ini dilakukan dengan 2 surveyor pada satu kaki simpang. Survei dilakukan secara manual menggunakan <i>stopwatch</i> untuk mengukur waktu tempuh kendaraan yang melintas pada jarak	Data kecepatan sesaat

			yang telah ditentukan sepanjang 50 m.	
6.	Primer(Data Perilaku Pejalan Kaki)	Data perilaku pejalan kaki	Didapatkan secara langsung di lapangan yang datanya meliputi bagaimana perilaku pejalan kaki melintas, menyeberang, ataupun berpindah tempat	Data perilaku pejalan kaki yang ada di lokasi
7.	Primer (Volume Lalu Lintas)	Volume lalu lintas dan klasifikasi jenis kendaraan untuk setiap arah pergerakan kendaraan	Data volume lalu lintas didapatkan secara langsung di lapangan dengan menghitung kendaraan yang melintas di suatu titik dan mengklasifikasikannya menjadi 3 yaitu Kendaraan Besar (<i>HV</i>), Kendaraan Kecil (<i>LV</i>), dan Sepeda Motor (<i>MC</i>).	Volume lalu lintas dan klasifikasi jenis kendaraan
8.	Sekunder (Data Kantor Induk BPTD VIII Banten)	Data Kantor Induk BPTD VIII Banten	Data kantor induk didapatkan melalui instansi BPTD VIII Banten	Data Sumber Daya Manusia, Data Profil BPTD Wilayah VIII Banten

9.	Sekunder (Data Terminal Tipe A di lingkup kerja BPTD VIII Banten)	Data Produksi Terminal Tipe A di lingkup kerja BPTD VIII Banten	Data terminal tipe a didapatkan melalui instansi BPTD VIII Banten dan juga setiap satuan pelayanan (SATPEL) terminal tipe A di lingkup kerja BPTD VIII Banten	Data terminal tipe a yang diperlukan meliputi profil umum terminal, sumber daya manusia, <i>desain layout</i> dan fasilitas terminal, armada angkutan umum, trayek angkutan umum, data kedatangan dan keberangkatan, dan juga data pelanggaran di terminal.
10.	Sekunder (Data Unit Pengelola Penimbangan Kendaraan Bermotor (UPPKB) di lingkup kerja BPTD VIII Banten)	Data Produksi Unit Pengelola Penimbangan Kendaraan Bermotor (UPPKB) di lingkup kerja BPTD VIII Banten	Data UPPKB didapatkan melalui instansi BPTD VIII Banten dan juga setiap satuan pelayanan (SATPEL) di lingkup kerja BPTD VIII Banten.	Data UPPKB yang diperlukan meliputi profil umum uppkb, sumber daya manusia UPPKB, <i>desain layout</i> dan fasilitas UPPKB, SOP Penimbangan Kendaraan Bermotor, Asal dan Tujuan perjalanan angkutan barang, data penimbangan kendaraan bermotor, dan data pelanggaran di UPPKB.

11.	Sekunder (Data Kecelakaan Lalu Lintas)	Data Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2017-2021 provinsi banten	Data Kecelakaan lalu lintas didapatkan melalui instansi Polda Banten, Polres Kabupaten Serang, dan Polres Kota Serang.	Data Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2017-2021 provinsi banten
12.	Sekunder (Data Badan Pusat Statistik Provinsi Banten)	Data Badan Pusat Statistik Provinsi Banten	Mendapatkan data secara online melalui Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Banten	Data jumlah penduduk Provinsi Banten, Data ruas jalan Nasional Provinsi Banten, dan Data jumlah kepemilikan kendaraan Provinsi Banten

(Sumber : Pengumpulan Data Secara Langsung Oleh Taruna, 2022)

5. Analisis Data

a. Lokasi Rawan Kecelakaan

Metode Equivalent Accident Number (EAN) adalah metode yang menggunakan nilai angka ekuivalen berdasarkan korban kecelakaan MD:LB:LR:K = 12:6:3:1. Penentuan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas menggunakan Equivalent Accident Number seperti rumus dibawah ini:

Rumus EAN:

$$EAN = 12 MD + 6 LB + 3 LR + 1 K$$

Keterangan :

- EAN** = Nilai EAN
- MD** = Jumlah Korban Meninggal Dunia
- LB** = Jumlah Korban Luka Berat
- LR** = Jumlah Korban Luka Ringan
- K** = Jumlah Kerugian Material

(Sumber : Pignataro, 1973)

Penentuan lokasi rawan kecelakaan dilakukan berdasarkan angka kecelakaan tiap ruas jalan nasional yang memiliki nilai bobot (EAN) melebihi nilai batas tertentu. Nilai batas ini dapat dihitung antara lain dengan menggunakan metode Batas Kontrol Atas (BKA) dan Upper Control Limit (UCL).

Nilai Batas Kontrol Atas (BKA) ditentukan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$BKA = C + 3 \sqrt{C}$$

Keterangan:

- BKA** = Nilai Batas Kontrol Atas
- C** = Rata-rata angka kecelakaan EAN

(Sumber : Pignataro, 1973)

Nilai UCL (Upper Control Limit) ditentukan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$UCL = \lambda + \psi \times \sqrt{[(\lambda / m) + ((0.829) / m) + (1 / 2 \times m)]}$$

Keterangan:

- λ** = Rata-rata angka kecelakaan EAN
- ψ** = Faktor probabilitas = 2.576

m = Angka kecelakaan ruas yang ditinjau (EAN)
(Sumber : Pignataro, 1973)

b. Volume Lalu Lintas

Data volume lalu lintas yang telah Didapatkan melalui survei secara langsung di lapangan di olah menjadi nilai Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR)

$$LHR : \frac{\text{Jumlah Lalu Lintas Selama Pengamatan}}{\text{Lama Pengamatan}}$$

(Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997)

c. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk jalan tak-terbagi analisa dilakukan pada kedua arah lalu lintas, sementara untuk jalan terbagi analisa dilakukan terpisah pada masing –masing arah lalu lintas seolah – oalah masing-masing arah merupakan jalan satu arah yang terpisah. Kapasitas ruas jalan dihitung berdasarkan perhitungan kapasitas dasar dan faktor-faktor penyesuaian seperti faktor hambatan samping, penyesuaian ukuran kota, penyesuaian lebar jalur lalu lintas, dan penyesuaian pemisah arah.

Rumus perhitungan kapasitas jalan :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}(\text{smp/jam})$$

Keterangan :

C = Kapasitas

C_o = Kapasitas dasar

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping

FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota

(Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997)

d. Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan adalah suatu ukuran yang dapat digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu

dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya. Penetapan tingkat pelayanan yang diinginkan merupakan kegiatan penentuan tingkat pelayanan ruas jalan dan/atau persimpangan berdasarkan indikator tingkat pelayanan, yang meliputi:

- 1) Kecepatan rata-rata
- 2) V/C ratio (nisbah volume/kapasitas)
- 3) Kepadatan lalu lintas

Rumus perhitungan tingkat pelayanan jalan / *LoS (Level of Service)*:

$$LOS = V/C$$

Keterangan :

LOS = *Level of Service* (Tingkat Pelayanan Ruas Jalan)

V = Volume lalu lintas

C = Kapasitas Jalan

(Sumber : Hobbs, F. D. *Traffic Planning and Engineering*, 1979)

Tingkat pelayanan ruas jalan (*Level of Service / LoS*) dalam perencanaan jalan dinyatakan dengan huruf-huruf A sampai dengan F yang berturut-turut menyatakan tingkat pelayanan yang terbaik sampai yang terburuk. Pengukuran tingkat pelayanan ruas jalan didasarkan pada tingkat pelayanan dan dimaksudkan untuk memperoleh faktor-faktor, yaitu kecepatan, waktu perjalanan, kebebasan bergerak dan keamanan. Tingkat pelayanan memiliki kategori dari A sampai dengan F. Tingkat pelayanan A mewakili kondisi operasi pelayanan terbaik dan tingkat pelayanan F mewakili kondisi operasi pelayanan terburuk.

Tabel I. 2 Tingkat pelayanan ruas jalan (*Level of Service / LoS*)

No.	Klasifikasi LoS	Keadaan Arus Lalu Lintas	V/C
1.	A	Arus bebas, volume rendah dan kecepatan tinggi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki	<0,60
2.	B	Arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, volume	0,60-0,70

		pelayanan yang dipakai untuk jalur luar kota	
3.	C	Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh lalu lintas, volume pelayanan yang dipakai untuk desain jalur kota	0,70-0,80
4.	D	Mendekati arus stabil, kecepatan rendah	0,80-0,90
5.	E	Arus tidak stabil, kecepatan rendah yang berbeda-beda, volume mendekati kapasitas	0,90-1,00
6.	F	Arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume dibawah kapasitas, banyak berhenti	>1,0

(Sumber : Hobbs, F. D. *Traffic Planning and Engineering*, 1979)

e. Kecepatan Kendaraan

Data kecepatan kendaraan yang telah didapatkan dianalisis menggunakan analisis Persentil 85. Kecepatan 85 persentil adalah sebuah kecepatan lalu lintas dimana 85% dari pengemudi mengemudikan kendaraannya di jalan tanpa dipengaruhi oleh kecepatan lalu lintas yang lebih rendah atau cuaca yang buruk. Maka, tujuan dari metode ini adalah untuk menentukan batas kecepatan yang ideal pada ruas jalan yang ditinjau berdasarkan kecepatan rata-rata kendaraan.

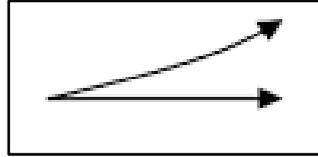
f. Konflik Lalu Lintas

Konflik lalu lintas yang diamati merupakan jumlah dan jenis konflik yang terjadi pada sepanjang ruas jalan yang teridentifikasi menjadi lokasi rawan kecelakaan. Jenis konflik lalu lintas yang dapat terjadi pada simpang akibat pergerakan ada 4, yaitu :

1) Pemisahan (*Diverging*)

Konflik lalu lintas yang disebabkan oleh gerakan berpisah dari kendaraan yang ada di persimpangan.

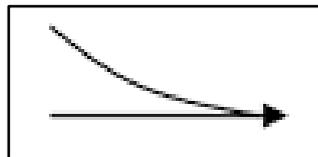
Konflik ini dapat terjadi pada saat suatu kendaraan melakukan pergerakan berbelok/berganti arah pada persimpangan.



Gambar I. 2 Konflik Diverging

2) Penggabungan (*Merging*)

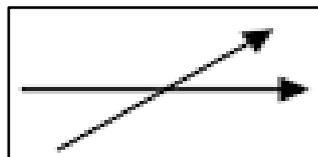
Konflik lalu lintas yang disebabkan oleh gerakan bergabungnya suatu kendaraan dengan kendaraan lain pada persimpangan.



Gambar I. 3 Konflik Merging

3) Persilangan (*Crossing*)

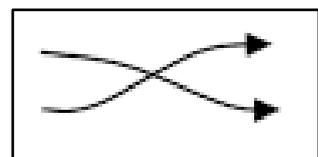
Konflik lalu lintas yang disebabkan oleh gerakan memotong suatu kendaraan dengan kendaraan lain dari arah yang saling bersilangan pada persimpangan.



Gambar I. 4 Konflik Crossing

4) Jalinan (*Weaving*)

Konflik lalu lintas yang disebabkan oleh gerakan memisah dan kemudian bergabung atau berpisah lagi dari beberapa kendaraan yang terjadi di suatu persimpangan.



Gambar I. 5 Konflik Weaving

I.6.3 Jadwal Kegiatan PKP

Kegiatan Praktek Kerja Profesi (PKP) dilakukan secara tertib dan teratur. Kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal mewajibkan seluruh Taruna dan Taruninya untuk melaksanakan Praktek Kerja Profesi (PKP) sebagai salah satu syarat mencapai kelulusan. Praktek Kerja Profesi (PKP) dilaksanakan secara serentak oleh pihak akademik kepada Taruna/i. Berikut jadwal kegiatan Praktek Kerja Profesi (PKP) II Taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal (PKTJ).

Tabel I. 3 Jadwal Kegiatan Praktik Kerja Profesi

Nama Kegiatan	Bulan Maret				Bulan April				Bulan Mei				Bulan Juni			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Pelepasan PKP (1 Maret 2022)																
Pelaksanaan PKP (Maret - Junir 2022)																
Penutupan Pelaksanaan PKP																

(Sumber : Jadwal Kegiatan PKP Taruna, 2022)