

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan layanan yang berfungsi untuk memindahkan atau mengangkut orang dan barang dari satu tempat ke tempat lainnya. Transportasi juga merupakan sarana yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mendukung berbagai aktivitas, yang merupakan bagian tidak dapat terpisahkan dari kehidupan sehari-hari (Nova and Widiastuti 2019). Transportasi di Indonesia sedang berkembang dengan pesat, maka dari itu harus dibuat senyaman mungkin. Berbagai moda transportasi baik moda darat, laut, dan udara yang akan membantu masyarakat dalam berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya. Suatu jaringan jalan beragam jenis moda transportasi darat yang menggabungkan mulai dari mobil, sepeda, motor, truk dan bus. Adanya keragaman jenis moda transportasi darat menimbulkan karakteristik yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut dapat meningkatkan resiko dan permasalahan pada transportasi apabila tidak dikembangkan fasilitas dan infrastruktur di bidang lalu lintas.

Keselamatan adalah kondisi atau keadaan terlindungi dari bahaya risiko, atau ancaman yang dapat menyebabkan cedera, kerugian, atau kerusakan. Keselamatan merupakan hal yang sangat penting dari segala aspek, termasuk keselamatan transportasi. Keselamatan transportasi adalah upaya untuk melindungi pengguna jalan, termasuk pengemudi, penumpang, pejalan kaki, dan pengendara sepeda, dari risiko kecelakaan dan cedera saat menggunakan sistem transportasi. Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan bahwa keselamatan lalu lintas adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, Kendaraan, Jalan, dan/atau lingkungan. Keselamatan lalu lintas menjadi isu penting dalam transportasi khususnya yang harus dicapai dalam mengurangi angka kecelakaan di Indonesia. Kecelakaan di Indonesia masih tinggi sehingga menyebabkan kerugian yang besar baik secara material maupun kerugian jiwa.

Keselamatan lalu lintas dapat terwujud apabila salah satunya manajemen lalu lintas di daerah tersebut berjalan dengan baik dan lancar. Menurut Menurut Peraturan Menteri Nomor 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Manajemen Rekayasa Lalu Lintas. Rekayasa Lalu Lintas merupakan serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas. Terwujudnya Keselamatan lalu lintas mencegah terjadinya potensi kecelakaan pada daerah tersebut. Di Indonesia, permasalahan terkait kecelakaan lalu lintas merupakan masalah yang serius menjadi penyebab kematian ketiga terbesar setelah HIV/AIDS dan TBC. Jumlah Kecelakaan dan fatalitas yang disebabkan akan memberikan dampak sosial dan dampak ekonomi yang menyebabkan kerugian material yang tidak sedikit, berbagai upaya preventif dilakukan untuk mengurangi angka kecelakaan dan fatalitas yang diakibatkan. Adapun salah satu tahapan dalam mengurangi angka kecelakaan dengan mengkaji daerah rawan kecelakaan untuk dilakukan upaya pencegahan, pengawasan dan penanganan yang tepat di daerah rawan kecelakaan.

Kabupaten Serang merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Banten, yang berada di ujung barat Pulau Jawa. Ibukota Kabupaten Serang berada di Kecamatan Ciruas. Kabupaten Serang cukup strategis karena dilalui jalan tol Jakarta - Merak yang merupakan akses utama menuju pulau Sumatera melalui Pelabuhan penyeberangan Merak. Selain sebagai transit pelabuhan perhubungan darat antara Pulau Jawa dan Pulau Sumatera, Pelabuhan Merak juga merupakan daerah penyangga Ibu Kota Negara Wilayah. Kabupaten Serang berada di wilayah metropolitan Serang Raya yang sehingga memiliki volume lalu lintas yang tinggi khususnya bagian timur yang bersebelahan dengan wilayah metropolitan jakarta raya. Volume lalu lintas yang semakin tinggi akan berpengaruh terhadap kinerja lalu lintas, maka setiap tahunnya menyebabkan kinerja lalu lintas semakin buruk jika tidak terkendali. untuk mengatasi permasalahan tersebut pemerintah perlu menyelenggarakan manajemen keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan yang mengatur perilaku pengguna jalan, kendaraan yang digunakan,

maupun sarana dan prasarana jalan supaya mengurangi angka fatalitas kecelakaan.

Magang merupakan suatu kegiatan wajib yang dilaksanakan di luar kampus oleh Taruna Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal dalam memenuhi kewajiban program studi. Pelaksanaan kegiatan ini menjadi agenda wajib akademik Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan karena pendidikan vokasi yang lebih banyak ditekankan pada keterampilan dan keahlian yang diharapkan dapat mengenal lebih jauh mengenai dunia kerja. Kabupaten Serang dipilih menjadi salah satu lokasi kegiatan magang taruna D-IV RSTJ tahun 2024 karena dianggap sebagai kabupaten yang memiliki lokasi strategis sebagai jalur penghubung antara pulau Jawa dan Sumatra melalui penyeberangan pelabuhan merak sehingga memiliki sistem transportasi yang kompleks. Namun, di sisi lain kondisi ketidakefektifan sistem transportasi tersebut terjadi di Kabupaten Serang seperti permasalahan angkutan rute trayek yang tumpang tindih, perlintasan sebidang yang masih belum terorganisir, peningkatan keselamatan jalan dan identifikasi lokasi rawan kecelakaan di kabupaten serang.

Kegiatan Magang ini dapat memberikan wadah bagi taruna/taruni untuk mengasah ilmu yang sudah didapatkan di kampus dan mengidentifikasi permasalahan sistem transportasi yang ditemui di lokasi magang. Sehingga, dapat menggambarkan konsep penyelesaian aspek keselamatan dan dapat menjadi pertimbangan bagi daerah terkait perencanaan perbaikan dan pembangunan dalam bidang keselamatan transportasi jalan. Magang ini juga bertujuan untuk menganalisis ketidakefektifan sistem transportasi seperti permasalahan pada trayek angkutan yang tumpang tindih, perlintasan sebidang yang belum terorganisir, peningkatan keselamatan jalan dan identifikasi lokasi rawan kecelakaan di Kabupaten Serang.

I.2 Tujuan

Secara umum program magang bertujuan agar taruna mampu:

1. Mengidentifikasi lokasi/daerah rawan kecelakaan di ruas jalan di wilayah Kabupaten Serang.
2. Mengevaluasi kondisi perlintasan sebidang di Kabupaten Serang.

3. Menganalisis penyelenggaraan Angkutan di Kabupaten Serang.

I.3 Manfaat

Pelaksanaan magang dan penyusunan laporan kinerja keselamatan transportasi jalan di Kabupaten Serang memberikan beberapa manfaat bagi berbagai pihak terkait, yaitu:

1. Bagi Taruna Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ)
Kegiatan magang berguna untuk menambah pola pikir yang objektif dalam menyikapi sebuah permasalahan keselamatan jalan, Melatih softskill yang telah di dapatkan selama di lingkungan kampus seperti kepercayaan diri, kepemimpinan, *problem solving*, *decision making*, manajemen waktu dan adaptasi terhadap lingkungan baru. serta penyelenggaraan keselamatan transportasi jalan dan penanganan daerah rawan kecelakaan di wilayah Kabupaten Serang.
2. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
Hasil kegiatan magang ini dapat menjadi salah satu tolak ukur dalam meningkatkan sistem pembelajaran yang lebih baik, Khususnya pada program studi D-IV RSTJ dan untuk menjalin kerja sama dengan instansi terkait.
3. Bagi Dinas Perhubungan Kabupaten Serang dan Instansi lainnya
Hasil dari kegiatan magang ini dapat dijadikan bahan masukan dan evaluasi dalam penyelenggaraan program keselamatan jalan berupa penanganan terhadap permasalahan-permasalahan transportasi kepada pihak yang terkait di Kabupaten Serang, pengambilan kebijakan untuk menangani permasalahan-permasalahan transportasi, melakukan upaya pencegahan kecelakaan, dan mengurangi angka kecelakaan, serta upaya peningkatan keselamatan transportasi jalan di Kabupaten Serang.

I.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penyusunan laporan magang di Dinas Perhubungan Kabupaten Serang adalah sebagai berikut.

1. Wilayah yang menjadi fokus penelitian berada di Kabupaten Serang bagian timur;
2. Data kecelakaan yang digunakan berdasarkan data kecelakaan di Polres Kabupaten Serang pada tahun 2022-2024;

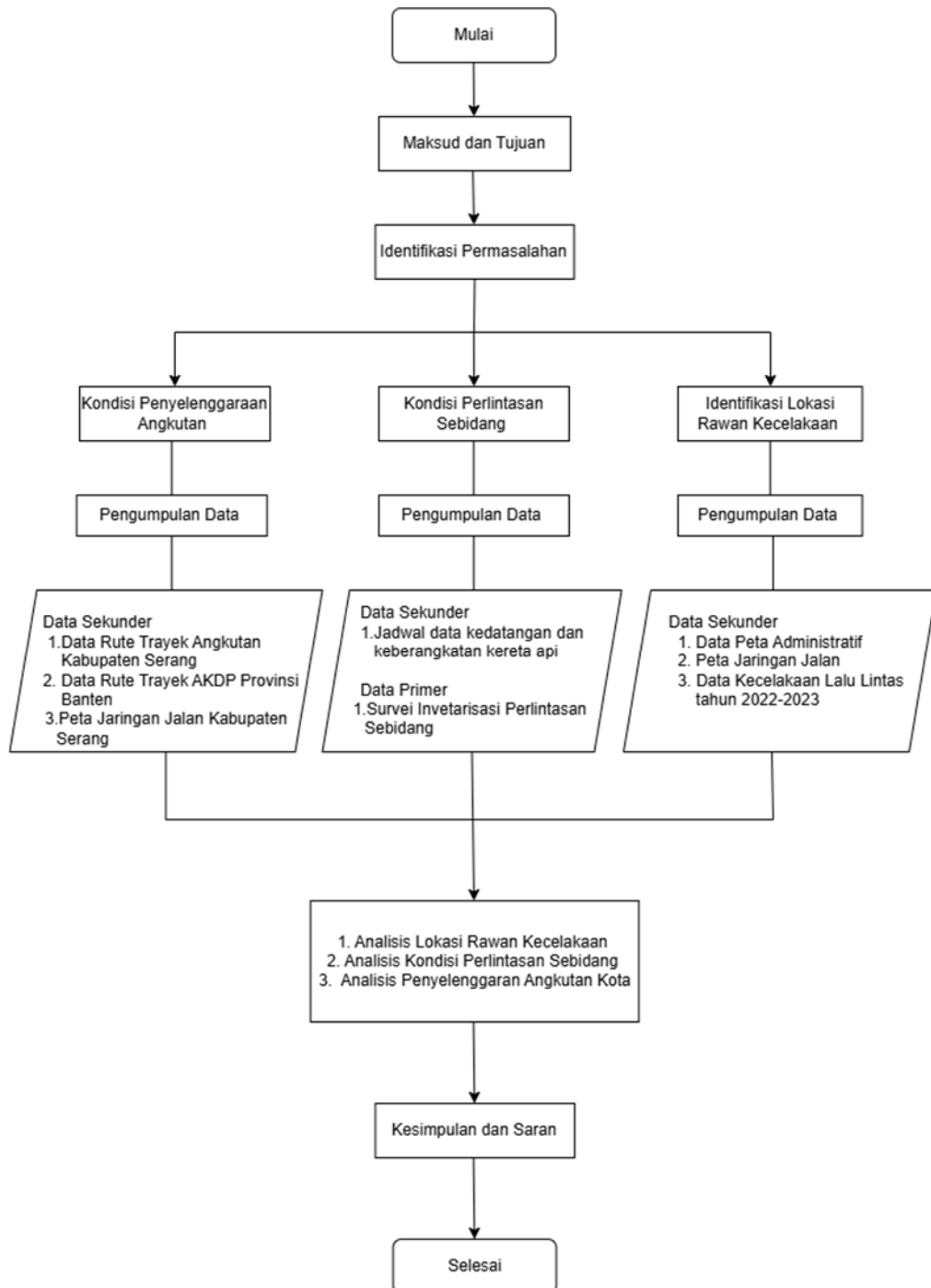
3. Data trayek angkutan yang digunakan berdasarkan Peraturan Bupati Kabupaten Serang Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Serang Nomor 69 Tahun 2018 Tentang Penetapan Jaringan Trayek Angkutan Penumpang Umum di Kabupaten Serang;

I.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang

Magang dilaksanakan di Dinas Perhubungan Kabupaten Serang yang beralamatkan di Jl. Raya Jkt Km 4, Panancangan, Kecamatan Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten. Magang ini dilaksanakan selama 6 bulan dimulai pada tanggal 12 Agustus 2024-12 Februari 2025.

I.6 Metode Kegiatan

I.6.1 Bagan Alir



Gambar I.1 Bagan Alir Penelitian

I.6.2 Pengumpulan dan Analisis Data

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses penting dalam suatu penelitian, karena menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian tersebut. Maka dari itu, 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 (Data inventarisasi Jalan)	Keadaan permukaan jalan yang rusak seperti lubang, gelombang, dan retak. Perlengkapan jalan berupa keadaan rambu lalu lintas, marka jalan, median jalan, trotoar, APILL, lingkungan, Data kondisi Eksisting Perlintasan	Data inventarisasi keselamatan jalan didapatkan dengan cara survei langsung di lapangan dan wawancara secara langsung pada petugas JPL (untuk data perlintasan sebidang)	Menemukan permasalahan perlengkapan jalan yang ada, untuk menemukan bahaya bagi Pengguna jalan.

No.	Jenis Data	Target Data	Metode	Hasil/Output
		Sebidang.		
2 .	Sekunder (Data Kecelakaan Lalu Lintas)	Data Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2022- 2024(Agust us) Kabupaten Serang	Data Kecelakaan lalu lintas didapatkan melalui instansi Polres Kabupaten Serang	Data Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2022- 2024 Kabupaten Serang
3 .	Sekunder (Data kedatangan dan keberangkata n kereta)	Data jadwal kedatangan dan keberangkat an kereta Api	Permohona nan data jadwal ke petugas JPL di lokasi yang telah ditentukan.	Jadwal kedatangan dan keberangkata n kereta api yang melewati perlintasan sebidang.

No.	Jenis Data	Target Data	Metode	Hasil/Output
4 .	Sekunder (Data rute trayek angkutan)	Data Jaringan Trayek Angkutan pedesaan Kabupaten Serang	Data didapatkan dari arsip Bidang Angkutan Dinas Perhubungan Kabupaten Serang	Data Jaringan Trayek Angkutan pedesaan Kabupaten Serang
6 .	Sekunder (Data Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Serang)	Data Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Serang	Mendapatkan secara langsung melalui Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Kabupaten Serang	Data Ruas Jalan Kabupaten Serang, Data Kondisi Jalan, dan Peta Tata Guna Lahan Kabupaten Serang
7.	Sekunder (Data Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Serang)	Data Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Serang	Mendapatkan data secara langsung melalui Badan Perencanaan	Data Demografi Kabupaten Serang, Data Kondisi Geografis Kabupaten Serang, Profil

No.	Jenis Data	Target Data	Metode	Hasil/Output
			Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Serang	Wilayah Kabupaten Serang, dan Peta Geografis Kabupaten Serang

b. Analisis Data

Analisis Lokasi Rawan Kecelakaan menggunakan Metode Berikut :

1) Metode EAN (*Equivalent Accident Number*)

Equivalent Accident Number (EAN) adalah angka ekivalen kecelakaan yang merupakan perhitungan untuk mengetahui bobot kelas kecelakaan. Perhitungan EAN dilakukan berdasarkan karakteristik korban kecelakaan. Metode ini merupakan salah satu metode untuk menghitung angka kecelakaan dengan pembobotan angka yang dihitung dengan menjumlahkan kejadian kecelakaan pada setiap kilometer panjang jalan kemudian dikalikan dengan nilai bobot sesuai tingkat keparahan.

$$\mathbf{EAN = 12MD+6LB+3LR+1K}$$

Dimana:

MD = Meninggal Dunia

LB =Luka Berat

LR = Luka Ringan

K = Kerugian Material

2) Metode BKA (Batas Kontrol Atas)

BKA dihitung berdasarkan nilai rata-rata angka ekivalen kecelakaan (AEK) di suatu wilayah dalam kurun waktu satu tahun. Lokasi rawan kecelakaan dilakukan berdasarkan angka kecelakaan tiap kilometer jalan yang memiliki nilai bobot (ean) melebihi nilai batas tertentu. Nilai batas ini dapat dihitung antara lain dengan menggunakan metode Batas Kontrol Atas (BKA). Nilai Batas Kontrol Atas (Bka) Ditentukan dengan menggunakan persamaan berikut:

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

Dimana:

C = Rata-Rata Angka Kecelakaan EAN

3) Metode UCL (Upper Control Limit)

UCL atau "Upper Control Limit" adalah batas atas dalam diagram kontrol yang digunakan dalam statistik kualitas. Ini merupakan nilai maksimum yang dapat diterima dalam suatu proses tanpa menunjukkan bahwa proses tersebut berada di luar kendali. UCL membantu dalam mengidentifikasi variasi yang mungkin disebabkan oleh faktor-faktor luar atau masalah dalam proses. Jika data melebihi UCL, ini dapat menandakan bahwa tindakan perbaikan perlu diambil untuk mengembalikan proses ke kondisi yang diinginkan.

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

Dimana:

λ = Rata-rata angka kecelakaan EAN

ψ = Faktor probabilitas = 2.576

m = Angka kecelakaan ruas yang ditinjau (EAN)

4) Analisis Perlintasan Sebidang

Gradien merupakan ukuran kemiringan atau lereng suatu permukaan, yang menunjukkan seberapa banyak suatu permukaan naik atau turun relatif terhadap jarak horizontal. Sesuai dengan PM Perhubungan nomor 36 tahun 2011 gradien yang dimaksud dihitung dari sisi terluar permukaan datar dari kepala rel sampai jarak 9,4 meter dengan maksimal gradien 2% dan jarak 10 meter berikutnya dengan maksimal gradien 10%. Berikut rumus mencari gradien:

$$\text{Gradien} = \frac{\text{elevasi}}{\text{jarak horizontal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Elevasi : Selisih ketinggian antara titik tertinggi sisi terluar permukaan datar dari kepala rel dengan jarak tertentu.

Jarak horizontal : Jarak mendatar (horizontal) antara dua titik yang diukur dalam satuan meter (m) atau panjang lainnya. Jarak ini tidak mempertimbangkan perbedaan tinggi antara kedua titik, tetapi hanya jarak lurus di bidang datar. Jarak yang digunakan sesuai dengan PM Perhubungan nomor 36 tahun 2011

I.6.1 Jadwal Kegiatan Magang

Kegiatan	Agustus			September				Oktober				November				Desember				Janiari				Feb	
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Pengenalan Lingkungan dan Pegawai di Dinas Perhubungan Kabupaten Serang																									
Pengumpulan Data Sekunder Ke Instansi Terkait																									
Pra Peninjauan ke lokasi																									
Identifikasi Permasalahan Lalu Lintas Berdasarkan Data																									
Survey Ke Lapangan Sesuai dengan Permasalahan yang akan dijadikan Lokus																									
Penyusunan Laporan terkait permasalahan yang dihadapi dan data yang sudah didapatkan(persiapan kundos ke- 1)																									

Kegiatan	Agustus			September				Oktober				November				Desember				Janiari				Feb	
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Menyusun Laporan Magang Kelompok																									
Kundos ke-1																									
Melakukan Survey Lapangan																									
Mengolah Data Hasil Survey Lapangan																									
Kundos ke-2 (Pemaparan Progres Laporan individu)																									
Pengambilan data primer dan sekunder																									
Penyusunan Laporan Magang II (Laporan Individu)																									

Kegiatan	Agustus			September				Oktober				November				Desember				Janiari				Feb	
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Kundos ke-3 (Seminar Hasil)																									