

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pelaksanaan transportasi pada prinsipnya mencapai tempat tujuan dalam waktu yang seminimal mungkin dengan atau tanpa kendaraan. Meningkatnya kecepatan kendaraan berpengaruh terhadap peningkatan waktu reaksi dan jarak yang diperlukan untuk berhenti serta meningkatnya kemungkinan kesalahan yang dapat dilakukan oleh pengemudi (Putri, 2011).

Pada ruas jalan San Juan (LANUDAL) merupakan salah satu jalur kendaraan menuju bandara Eltari serta Lapangan Udara Angkatan Laut (LANUDAL) yang juga menghubungkan antara simpang menuju kawasan kampus UNWIRA Kupang yang merupakan salah satu akses jalan keluar yang menghubungkan antara pusat kawasan kampus UNWIRA. Pada ruas jalan ini sering terjadi antrian kemacetan pada jam-jam tertentu yang diakibatkan oleh pengaruh hambatan samping jalur keluar masuk kendaraan serta volume kendaraan yang melintasi ruas jalan tersebut. Pada ruas jalan ini juga sering terjadi peningkatan kecepatan yang tidak sesuai dengan fungsi jalan tersebut yang dapat membahayakan pengguna jalan serta pejalan kaki yang melewati jalur tersebut. Oleh karena itu, perlu dibuat batasan kecepatan maksimum kendaraan yang melintasi ruas jalan tersebut agar mengurangi resiko terjadinya kecelakaan yang dapat membahayakan pengguna jalan. Kecepatan tinggi dan melebihi batas yang diijinkan adalah faktor penyebab kecelakaan yang paling sering terjadi, karena memberikan kontribusi pada permasalahan jumlah dan korban kecelakaan. Ada tiga faktor utama yang menyebabkan terjadinya kecelakaan, pertama adalah faktor manusia, kedua adalah faktor kendaraan, dan yang terakhir adalah faktor jalan (FHWA. 1998). Semakin tinggi kecepatan dapat mempersingkat waktu tempuh perjalanan bagi pengguna kendaraan bermotor, Selain memberikan keuntungan terhadap waktu tempuh perjalanan bagi kendaraan bermotor, tanpa disadari menimbulkan kerugian berupa resiko terhadap kecelakaan bagi pengguna jalan. Sebab semakin tinggi kecepatan kendaraan semakin besar jarak berhenti yang dibutuhkan.

Pembatasan kecepatan adalah salah satu faktor utama yang memberi dampak pada pengendara dan pengguna jalan lainnya (pengendara sepeda dan

pejalan kaki) terkait dengan keselamatan lalu lintas, efisiensi transportasi dan kenyamanan. Tujuan pembatasan kecepatan adalah untuk menyeimbangkan minat mobilitas dan keselamatan dengan memastikan batas kecepatan yang aman dan sesuai dengan tingkat pengembangan sisi jalan dan kategori jalan (Putri, 2011). Berdasarkan laporan *Legislative Audit Division in Montana* (1997) penerapan batas kecepatan berbeda-beda pada setiap negara. Proses penetapan batas kecepatan yang diketahui secara jelas oleh pengendara akan mengarahkan pada pemilihan kecepatan yang logis dan aman.

Menurut Undang-undang No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, batas kecepatan maksimum disesuaikan dengan kawasan pemukiman, perkotaan, jalan antar kota dan jalan bebas hambatan, sedangkan di dalam Peraturan Pemerintah No 43 Tahun 1993, batas kecepatan maksimum disesuaikan dengan kelas jalan dan jenis kendaraan dan penetapan batas kecepatan (maksimum dan minimum) harus memperhatikan karakteristik lalu lintas, kondisi jalan dan kondisi lingkungan.

Konflik lalu lintas ini dapat diketahui dalam bentuk analisis batas kecepatan maksimum yang terjadi pada segmen Jalan San Juan Penfui Timur tepatnya di kawasan Kampus UNWIRA Kupang. Atas dasar inilah dibuat penelitian dengan judul **“ANALISIS BATAS KECEPATAN MAKSIMUM PADA SEGMENT JALAN SAN JUAN (LANUDAL)”**

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapakah kecepatan aktual kendaraan pada lokasi studi.
2. Berapakah kecepatan maksimum rata-rata kendaraan pada lokasi studi.
3. Berapakah besar resiko yang terjadi pada kecepatan yang melebihi batas kecepatan yang diijinkan dalam penetapan batas kecepatan maksimum kendaraan.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Menghitung kecepatan aktual pada lokasi studi.
2. Menghitung kecepatan maksimum rata-rata kendaraan pada lokasi studi.
3. Mengidentifikasi resiko yang terjadi pada penetapan batas kecepatan maksimum pada lokasi studi.

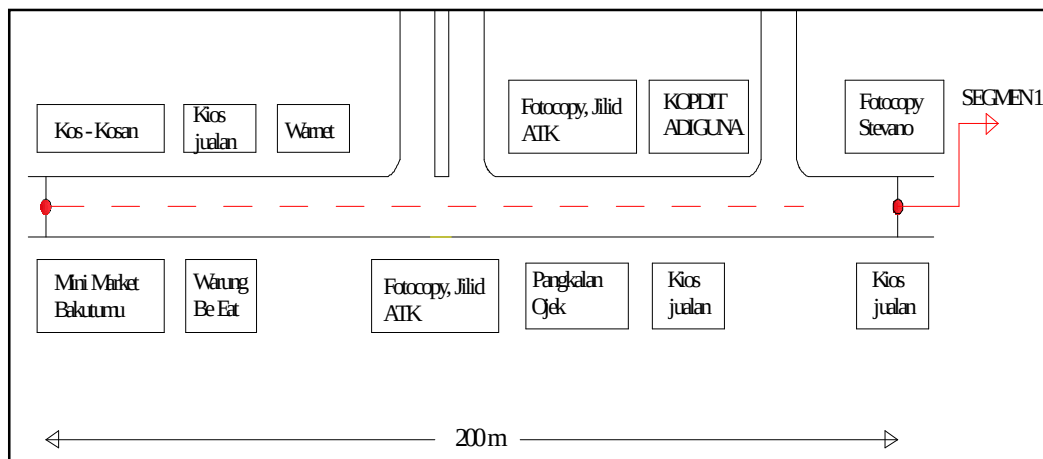
1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat membantu memberikan informasi tentang manajemen lalu lintas khususnya manajemen kecepatan secara komprehensif, yang berguna untuk meningkatkan keselamatan, keamanan, ketertiban dan kelancaran dalam berlalu lintas.

1.5. Batasan Masalah

Penelitian ini hanya mencakup hal-hal sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan pada segmen Jalan San Juan Penfui Timur, dengan panjang segmen 200 m.



Gambar 1.1 Sketsa Lokasi Penelitian

Keterangan:

● = Titik Penelitian

2. Pedoman yang digunakan dalam penelitian ini adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.
3. Penelitian ini menggunakan metode kecepatan setempat (Spot Speed).
4. Penelitian ini menggunakan evaluasi komparasi dengan membandingkan kecepatan aktual dan identifikasi masalah dari peneliti-peneliti terdahulu.

1.6. Keterkaitan Dengan Penelitian Sebelumnya

1. Cindy Irene, E. Lintong, 2013. Analisa Kecepatan Yang Diinginkan Oleh Pengemudi (Studi Kasus Ruas jalan Manado – Bitung). Data yang diambil dalam penelitian ini adalah kecepatan dan volume lalu

lintas yang dilakukan selama 8 hari, dengan menggunakan metode kecepatan 85 persentil dan metode pengujian taraf nyata. Dari hasil perhitungan metode kecepatan 85 persentil diperoleh nilai 85 % pengemudi pada jalan tikungan yaitu berkisar 54 km/jam sampai 60 km/jam, serta pada jalan tanjakan berkisar pada kecepatan 55 km/jam sampai 60 km/jam. Untuk perhitungan kecepatan menggunakan metode taraf nyata diperoleh 95 % tingkat kepercayaan yang didapat kecepatan terbesar pada hari rabu 11 juli 2012 arah Manado – Bitung yaitu 55,31336 km/jam.

2. Santy Eka Putri, 2011. Analisis Faktor Penentuan Batas Kecepatan Kendaraan di Jalan Arteri Pada Ruas Jalan Perkotaan (Studi kasus jalan Sultan Agung dan jalan Sudirman). Data yang di ambil dalam penelitian ini adalah kecepatan, volume lalu lintas dan hambatan samping, dengan menggunakan metode statistik untuk mengetahui antara kecepatan dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dari hasil analisis diketahui frekuensi kecepatan perjalanan tertinggi adalah pada selang kelas 36 – 42 km/jam. Diagram persentase kumulatif menunjukan kecepatan pada persentil 85 adalah 42 km/jam dan faktor yang harus dipertimbangkan dalam penentuan batas kecepatan maksimum adalah hambatan samping dan volume lalu lintas, dengan model hubungan kecepatan adalah $y = 45,7385 \times \text{Volume lalu lintas (smp/jam)} - 0,0194 \times \text{hambatan samping}$.
3. I Nyoman Karnata, 2018. Identifikasi Kapasitas dan Kecepatan Lalu lintas Di Ruas Jalan Raya Tuban Kabupaten Badung. Data yang di ambil dalam penelitian ini adalah kecepatan, volume lalu lintas dan hambatan samping, dengan menggunakan metode pencacahan langsung di lapangan berdasarkan faktor jam puncak dan kapasitas sisa. Untuk kecepatan menggunakan metode kecepatan rata-rata waktu dan kecepatan rata-rata ruang. Dari hasil analisis diperoleh faktor jam puncak 0,986 terjadi pada pukul 16.30 – 17.30 WITA dan kapasitas sisa di lokasi studi adalah 3,2 % dari kapasitas 2253 smp/jam, serta kecepatan rata-rata waktu (TMS) di lokasi studi 32,79 km/jam dan kecepatan rata-rata ruang (SMS) di lokasi studi adalah 32,43 km/jam.

4. Terryanto, Siti Mayuni, 2015. Kajian Fasilitas Pembatasan Kecepatan Pada Komplek Perumahan Di Kota Pontianak. Data yang di ambil dalam penelitian ini adalah kecepatan dan volume lalu lintas, dengan menggunakan metode survey untuk mengambil sampel bentuk *Speed Bumps*, sebaran kecepatan pada kompleks perumahan yang dipasang *Speed Bumps* dan penurunan kecepatan saat melewati *Speed Bumps*. Dari hasil penelitian didapatkan variasi tinggi *Speed Bumps* tertinggi pada lokasi penelitian adalah 13 cm, sedangkan variasi tinggi *Speed Bumps* terendah adalah 3 cm dengan berbagai variasi kemiringan $\geq 15\%$ dengan bentuk sinusoidal. Kenyamanan berkendara tidak menyenangkan , karena berkisar antara 2 – 5 km/jam. Dinyatakan pemasangan *Speed Bumps* tersebut ideal dan baik memiliki tinggi ≤ 12 cm dan sudut kemiringan $\leq 15\%$, serta dilengkapi dengan pemasangan rambu dan tanda sebagai peringatan.
5. Rialiska Teja Murti, 2012. Evaluasi Kinerja Rambu Pembatasan Kecepatan Sebagai Upaya Mendukung Aksi Keselamatan. Data yang di ambil dalam penelitian ini adalah kecepatan, hambatan samping dan volume lalu lintas, dengan menggunakan metode survei langsung di lapangan berupa survey lalu lintas dan kecepatan menggunakan metode kecepatan setempat (*Spot Speed*) dengan menggunakan alat *Speed Gun*, serta survey kondisi rambu eksisting dan survei menggunakan kuesioner. Dari hasil penelitian ini didapat Volume arus lalu lintas (Q) sebesar 1771,2 smp/jam, kecepatan arus bebas (FV) sebesar 58,65 km/jam, kapasitas ruas jalan (C) adalah 2883 smp/jam dan derajat kejenuhan sebesar 0,614.