

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jalan menjadi prasarana transportasi yang masih digunakan sampai saat ini. Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Mengenai Teknis Pemeliharaan Pelengkap Jalan Pasal 1 Tahun 2017, jalan adalah seluruh bagian jalan termasuk bangunan pelengkap termasuk pelengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum, yang berada di permukaan tanah, diatas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel.

Suatu ruas jalan terdapat alat pembatas kecepatan yang digunakan untuk memperlambat kendaraan yang melaju guna menjaga keselamatan dan keamanan berkendara serta menjaga kenyamanan lingkungan dari polusi suara kendaraan. Pembatas kecepatan atau pelambatan kecepatan ini dengan istilah lain yaitu *traffic calming*. *Traffic calming* pada suatu ruas jalan dapat berupa pengecilan mulut persimpangan di jalan lingkungan, pemasangan pembatas kecepatan yaitu *speed hump*, *speed bump* atau *speed table* di mulut persimpangan dan ruas jalan, serta membuat pulau di tempat penyeberangan pejalan kaki. Khusus pada daerah perumahan, alat pelambatan kecepatan yang sering digunakan adalah *speed bump*.

*Speed bump* merupakan komponen pembatas kecepatan kendaraan yang dipasang pada suatu ruas jalan bertujuan untuk mengurangi kecepatan kendaraan yang melaju. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Jalan, alat pembatas kecepatan atau *speed bump* ditempatkan pada jalan di lingkungan pemukiman, jalan lokal yang mempunyai kelas jalan III C, dan pada jalan yang sedang dilakukan pekerjaan konstruksi. Oleh karena itu pemasangan *speed bump* dilakukan guna mengurangi kecepatan kendaraan agar ruas jalan tersebut aman dan nyaman dari kendaraan yang melaju dengan cepat. *Speed bump* yang terdapat pada suatu ruas jalan umumnya terpasang dengan kondisi tidak

standar. Ketidakstandaran *speed bump* dapat berupa tidak terdapatnya marka berwarna, material antara *speed bump* dengan jalan memiliki bahan serupa yang dapat mengakibatkan *speed bump* sulit terlihat jelas oleh pengemudi dari jarak yang cukup jauh, serta material *speed bump* itu sendiri kurang baik karena kurangnya perawatan. Hal ini menjadi pertanyaan bagaimanakah dampak dari penggunaan *speed bump* dengan kondisi tidak standar tersebut terhadap pengendalian kecepatan kendaraan.

Oleh karena itu, studi ini penting dilakukan karena untuk menganalisis seberapa besar pengaruh pemasangan *speed bump* dengan kondisi tidak standar terhadap profil kecepatan kendaraan roda empat tipe *multi purpose vehicle* pada jarak hulu dan hilir di ruas jalan yang terdapat pada jalan perumahan maupun jalan lokal, apakah kecepatan kendaraan yang melintas semakin cepat atau dapat menurunkan kecepatan kendaraannya secara signifikan.

Studi mengenai *speed bump* sebelumnya telah dilakukan di Indonesia. Studi yang telah dilakukan diantaranya pengaruh penggunaan *speed hump* terhadap tingkat kebisingan (Argya, 2011), studi jarak penurunan kecepatan efektif pada daerah hulu *speed bump* (Dina, 2017), serta studi hubungan peningkatan kebisingan, penurunan kecepatan dan dimensi tinggi *speed bump* di permukiman (Faisal, 2015). Pada studi yang telah dilakukan, studi membahas pengaruh pemasangan *speed bump* pada profil kecepatan kendaraan roda empat tipe *multi purpose vehicle* belum dilakukan.

Mengacu pada penelitian yang akan dilakukan, penelitian dalam tugas akhir ini difokuskan kepada kendaraan roda empat atau mobil penumpang dengan tipe *multi purpose vehicle*. Fokus pada kendaraan roda empat tipe *multi-purpose vehicle* dipilih karena mobil ini adalah mobil yang masih dominan digunakan di Indonesia.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang telah dilakukan dan latar belakang yang sudah disusun, rumusan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah profil kecepatan kendaraan roda empat tipe *multi purpose vehicle* di titik hulu hingga hilir akibat adanya *speed bump* dan berapa persenkah penurunan dan penambahan kecepatan rata – rata kendaraan pada titik hulu hingga titik hilir *speed bump* di setiap lokasi studi?
2. Apakah dimensi, perbedaan material antara *speed bump* dengan jalan, dan kelengkapan marka pada *speed bump* mempengaruhi penurunan kecepatan kendaraan roda empat *multi-purpose vehicle* pada jarak hulu dan hilir *speed bump*?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis besar penurunan dan penambahan kecepatan rata – rata dari titik hulu hingga titik hilir yang terpasang *speed bump* di lokasi studi, dimana masing – masing lokasi studi memiliki kriteria *speed bump* yang berbeda seperti dimensi, penggunaan marka dan perbedaan material antara *speed bump* dengan jalan.
2. Menganalisis pengaruh dimensi, material, dan kelengkapan marka pada *speed bump* terhadap penurunan kecepatan kendaraan di lokasi studi.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dalam penelitian yang akan dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui berbagai macam bentuk *speed bump* dari segi bentuk fisik ukuran *speed bump* di lokasi studi.
2. Mengetahui seberapa besar penurunan kecepatan rata – rata kendaraan yang diakibatkan oleh keragaman *speed bump* di setiap lokasi studi pada titik hulu hingga puncak *speed bump*.
3. Menentukan bagaimanakah tipe *speed bump* yang berpengaruh signifikan untuk mengurangi kecepatan kendaraan dengan adanya faktor – faktor yang diteliti.

### **1.5. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut.

1. Survei dilakukan pada jalan lingkungan dan perumahan dengan karakteristik satu arah, memiliki median, serta rentang lebar jalan 3,5 m – 7,4 m dan lokasi penelitian di jalan lingkungan perumahan di Bandung Jawa Barat diantaranya Taman Kopo Indah, Batu Nunggal Indah, Mitra Dago Parahyangan, dan Singgasana Pradana.
2. Melakukan survei kecepatan kendaraan roda empat selanjutnya dipilih kendaraan roda empat tipe *multi-purpose vehicle* yang melintasi jalan perumahan tersebut dengan alat kamera yang ditempatkan di lokasi.
3. Menggunakan analisis statistik regresi linear serta parameter statistik lainnya pada analisis data.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Penulisan tugas akhir terdapat sistematika yang terdapat pada laporan tugas akhir ini untuk menjelaskan secara ringkas beberapa BAB – BAB yang akan dibahas, penulisan tugas akhir disusun sebagai berikut.

1. BAB I Pendahuluan, dimana pada bab ini menyajikan tentang informasi seperti latar belakang penyusunan, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan dari tugas akhir ini.
2. BAB II Tinjauan Pustaka, dimana pada bab ini menyajikan tentang dasar-dasar serta menguraikan teori yang mendukung analisis permasalahan berdasarkan studi pustaka dari berbagai referensi.
3. BAB III Metode Penelitian, dimana pada bab ini menyajikan tahap – tahap dan tata cara pengumpulan data, pengolahan data, dan analisis data yang dilakukan dalam penelitian.
4. BAB IV Analisis dan Pembahasan, dimana pada bab ini menyajikan hasil penelitian dari data yang telah diperoleh serta diolah sesuai dengan analisis metode yang digunakan.
5. BAB V Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan dari data yang telah dianalisis untuk menjadi sebuah evaluasi lanjutan dalam suatu permasalahan serta saran – saran yang ditujukan kepada penulis yang bermanfaat selama penelitian langsung.