

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ditinjau dari segi pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi dewasa ini, lalu-lintas pun mengalami perkembangan pula. Akibat perkembangan yang pesat ini maka timbulah masalah lalu-lintas seperti kemacetan, kecelakaan, kebisingan, dan lain-lain. Masalah tersebut di atas antara lain disebabkan oleh volume lalu- lintas yang terjadi melampaui kapasitas rencana dan juga disebabkan

oleh karena kurang disiplinnya para pengguna jalan. Dengan demikian kapasitas suatu jalan perlu dicermati dan diperhatikan secara serius, khususnya jalan yang mengalami kemacetan supaya dapat ditingkatkan kapasitasnya, sehingga tercipta sarana transportasi yang lancar, aman, dan nyaman.

Jalan Terusan Pasir Koja Bandung merupakan jalan yang banyak dilalui oleh berbagai jenis dan tipe kendaraan. Jalan tersebut juga merupakan jalan tanpa pembatas (*undivided*). Jalan Terusan Pasir Koja Bandung memiliki karakteristik geometrik jalan yang baik, dimana terdapat jalur jalan yang lebar (± 10 Meter), serta perkerasan jalan yang baik. Jalan tersebut juga dilengkapi saluran pembuangan (*drainase*) yang baik, oleh karena itu ruas jalan tersebut tidak pernah mengalami banjir pada waktu musim hujan. Jadi ruas jalan tersebut sangat baik dan memenuhi syarat untuk melakukan studi survei hubungan volume, kecepatan dan kerapatan.

Dikarenakan oleh padatnya volume lalu-lintas yang melintasi ruas jalan tersebut maka diperlukan adanya teori mengenai pergerakan dari arus lalu-lintas. Untuk mempermudah penerapan teori pergerakan lalu-lintas digunakan metode pendekatan matematis untuk menganalisis gejala yang berlangsung dalam arus lalu-lintas. Secara teoritis terdapat hubungan yang mendasar antara volume, kecepatan, dan kerapatan dalam berlalu-lintas. Oleh karena itu teori pergerakan lalu-lintas yang berisi metode pendekatan berfungsi untuk memodelkan teori pergerakan arus lalu-lintas baik secara gambar (*grafis*) maupun hitungan (*analitis*).

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian Tugas Akhir ini adalah :

Menganalisa karakteristik hubungan volume, kecepatan, dan kerapatan lalu-lintas pada Jalan Terusan Pasir Koja Bandung dengan menggunakan 4 model pendekatan yaitu analisa model logaritma menurut *Greenberg*, model garis lurus (*linear*) menurut *Greenshield*, analisa model pangkat (*eksponensial*) menurut *Underwood*, dan analisa pemodelan menurut *Northwestern*.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar permasalahan tidak terlalu luas maka dalam penelitian ini dilakukan pembatasan sebagai berikut:

1. Menggolongkan jenis kendaraan yang diamati. Antara lain adalah sepeda motor, kendaraan ringan, kendaraan berat, dan kendaraan tidak bermotor.
2. Survei dilakukan selama 1 hari penuh atau 24 jam dan diambil antara hari selasa, rabu, atau kamis sebagai pergerakan normal lalu-lintas.

1.4 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan Tugas Akhir ini disusun dalam beberapa bab, yaitu sebagai berikut:

Bab 1, Pendahuluan, berisikan latar belakang masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistematika pembahasan. **Bab 2, Tinjauan Pustaka**, memuat pembahasan tentang metode survei, pengertian dari keempat model pendekatan arus lalu-lintas. **Bab 3, Metodologi Penelitian**, berisikan diagram alir penelitian, pemilihan lokasi, waktu survei, dan pengumpulan data.

Bab 4, Analisa Data dan Pembahasan, memuat perhitungan hubungan volume-kecepatan-kerapatan dengan 4 model pendekatan arus lalu-lintas, dan analisa statistik. **Bab 5, Kesimpulan dan Saran**, memuat kesimpulan dan saran dari hasil analisa.