

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi umum adalah layanan angkutan penumpang yang dapat digunakan oleh masyarakat umum secara bebas. Transportasi umum menjadi hal penting bagi masyarakat. Transportasi umum adalah setiap kendaraan yang digunakan untuk angkutan barang dan orang dengan dipungut bayaran (Peraturan Menteri Perhubungan No. KM. 35 tahun 2003). Banyak negara di asia yang telah menggunakan transportasi umum seperti Korea Selatan, Jepang, Singapura dan lain-lain. Salah satu moda transportasinya adalah *Bus Rapid Transit* (BRT) yang menjadi sistem transportasi massal. Transportasi umum juga banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia meskipun transportasi umum belum menjadi moda transportasi utama. Untuk memenuhi kebutuhan mobilisasi massal suatu wilayah, transportasi berperan sangat penting dimana perkembangan transportasi yang lancar, aman, nyaman, dan cepat dapat memenuhi kebutuhan mobilisasi suatu wilayah tersebut.

Pada moda transportasi umum masih sering ditemukan permasalahan yang disebabkan oleh manajemen sistem yang belum tepat. Permasalahan tersebut seperti kecelakaan lalu lintas karena konflik pada setiap kendaraan, pengemudi yang kurang berhati-hati, serta kemacetan dikarenakan peningkatan kendaraan disetiap tahunnya. Permasalahan ini banyak ditemukan pada transportasi umum di Kota Padang, khususnya moda transportasi bus Trans Padang.

Bus Trans Padang adalah layanan angkutan massal yang beroperasi sejak Januari 2014. Saat ini, Trans Padang melayani empat koridor yakni koridor I Pasar Raya menuju Lubuk Buaya, koridor IV Teluk Bayur menuju Terminal Anak Air, koridor V Imam Bonjol menuju Indarung dan koridor VI dari Pasar Raya menuju Kampus Unand Limau Manis. Berdasarkan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, kecelakaan lalu lintas di Kota Padang memiliki kasus terbanyak dibandingkan kota dan kabupaten lain di Sumatera Barat. Kasus kecelakaan yang terjadi pada tahun 2020 sebanyak 598 kasus, pada tahun 2021 sebanyak 705 kasus, dan tahun 2022 sebanyak 689 kasus. Dari beberapa kasus kecelakaan tersebut, juga terjadi pada moda transportasi bus Trans Padang. Oleh karena itu dibutuhkan manajemen sistem untuk mengatasi permasalahan tersebut serta meningkatkan layanan bus Trans Padang dengan penerapan sistem transportasi cerdas atau disebut *Intelligent Transport System (ITS)*.

Intelligent Transport System (ITS) merupakan integrasi dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dengan komponen transportasi sehingga dapat meningkatkan layanan transportasi tersebut. Dengan penerapan *Intelligent Transport System (ITS)* dapat memberikan informasi dan kemudahan kepada para pelaku transportasi. Ada beberapa lingkup *Intelligent Transport System (ITS)* diantaranya *advance traffic management systems, advance public transportation systems, advance traveller information systems, advance vehicle control and safety systems, antonomous driving systems, emergency management systems, commercial vehicle operation systems, advance parking management*

systems, advance rural transportation systems, advance travel demand management systems dan electronic payment systems.

Dengan *Intelligent Transport System* ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dan menjadi solusi dari permasalahan transportasi bus Trans Padang serta menjadi kemajuan transportasi di Indonesia khususnya Trans Padang. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk meneliti mengenai implementasi *Intelligent Transport System (ITS)* pada moda transportasi bus Trans Padang.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Menemukanali penerapan atau *implementasi Advance Traveler Information Systems (ATIS)* pada operator bus Trans Padang.
2. Menemukanali penerapan atau *implementasi Advance Vehicle Control and Safety Systems (AVCSS)* pada operator bus Trans Padang.
3. Untuk memberikan usulan perbaikan guna meningkatkan pemanfaatan atribut ATIS dan AVCSS oleh operator bus Trans Padang.

Manfaat dari penelitian ini adalah pembaca dapat memperoleh informasi mengenai implementasi *Intelligent Transport System (ITS)* dengan sistem *Advance Traveler Information Systems (ATIS)* dan *Advance Vehicle Control and Safety Systems (AVCSS)* dalam mengurangi permasalahan lalu lintas pada moda transportasi bus Trans Padang.

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Pengambilan data dilakukan dengan survei langsung pada masing-masing operator bus Trans Padang yaitu staf operasional dan sopir.
- b. Lingkup penelitian pada operator bus Trans Padang koridor 1, 4, 5 dan 6.
- c. Berdasarkan peraturan Menteri Perhubungan nomor 76 tahun 2021 tentang sistem manajemen transportasi cerdas di bidang lalu lintas dan angkutan jalan.
- d. Menentukan komponen Advance Traveler Information System dan Advance Vehicle Control and Safety System yang di implementasikan pada operator bus Trans Padang.

1.4 Sistematika Penulisan

Untuk menghasilkan penulisan yang baik dan terarah maka penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab yang membahas hal-hal berikut:

BAB 1 Pendahuluan

Bab ini berisi mengenai gambaran dari topik penelitian yang akan disajikan. Pada bagian ini juga menjelaskan mengapa penelitian ini diperlukan, oleh karena itu pada bab pendahuluan memuat latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berfungsi sebagai penjelasan tentang teori-teori dan konsep-konsep dari topik yang akan dilakukan penelitian. Selain itu, bertujuan untuk mengembangkan pemahaman dan wawasan tentang penelitian mengenai penerapan atau implementasi *Intelligent Transport System (ITS)* untuk mengatasi permasalahan pada moda transportasi bus Trans Padang.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini memberi gambaran mengenai tahap pengerjaan dan penyelesaian dari penelitian sehingga dapat memperoleh hasil dari penelitian yang dilakukan. Pada bab ini juga mengemukakan metode-metode yang akan digunakan dalam penelitian ini, seperti studi literatur, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data hingga mendapatkan kesimpulan dan saran dari penelitian.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan mengenai Teknik pelaksanaan dan pengumpulan data serta pemaparan hasil survey yang diperoleh dilapangan. Bab ini juga berisi pengolahan data dari data-data yang diperoleh dilapangan.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil dari analisis data dan berisikan saran-saran penulis dalam penulisan tugas akhir ini.

Daftar Pustaka

Lampiran

