

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, kemacetan lalu lintas telah menjadi permasalahan nasional yang tidak kunjung selesai. Penggunaan angkutan pribadi yang terus meningkat tiap tahunnya, menjadi penyebab utama kemacetan lalu lintas terjadi. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2020, pekerja komuter Indonesia yang menggunakan kendaraan pribadi atau dinas sebanyak 51,24%, lebih banyak dari penggunaan angkutan umum yaitu sebesar 41,93%. Banyaknya penggunaan kendaraan pribadi dibanding dengan penggunaan angkutan umum salah satunya disebabkan oleh faktor kenyamanan, waktu tempuh perjalanan yang lebih lama, dan tujuan perjalanan yang lebih sesuai (Pramesti et al., 2024).

Dewasa ini, transportasi angkutan umum massal, khususnya berbasis moda transportasi kereta api antar kota menjadi standar layanan transportasi yang harus dimiliki oleh sebuah negara. Selain itu, transportasi angkutan umum massal dapat menjadi alternatif untuk membangun hubungan antar kota sehingga terciptanya pertumbuhan ekonomi wilayah dan nasional (Pramesti et al., 2024). Dalam kenyataannya, penyediaan jasa transportasi publik di Indonesia masih belum memadai. Sementara itu, transportasi publik harus berperan dalam meningkatkan kualitas hidup sebuah negara, seperti fasilitas yang nyaman dan aman, estimasi waktu yang sesuai, serta mobilisasi yang mudah.

Oleh karena itu, pemerintah menghadirkan solusi berupa pembangunan proyek kereta cepat. Saat ini, proyek pembangunan kereta cepat yang telah terealisasi adalah Kereta Cepat Jakarta-Bandung dengan panjang total sekitar 142,3 Km. Kereta Cepat Jakarta-Bandung merupakan alternatif transportasi darat yang sebelumnya bergantung pada jalan tol Cipularang (Cikampek-Purwakarta-Padalarang) dan Padaleunyi (Padalarang-Cileunyi). Kereta Cepat Jakarta-Bandung dapat menjadi alternatif bagi pekerja Jakarta yang tinggal di Bandung karena hanya memiliki waktu tempuh \pm 30 menit dengan kecepatan maksimum 350 Km/jam. Kereta Cepat Jakarta-Bandung memiliki pemberhentian di empat stasiun, diantaranya Halim, Karawang, Padalarang, dan Tegalluar.

Stasiun Padalarang merupakan salah satu tempat pemberhentian dan pemberangkatan penumpang terbanyak Kereta Cepat Jakarta-Bandung. Stasiun ini menjadi pilihan bagi para penumpang yang ingin ke Kota Bandung, karena terdapat akses kereta *feeder* yang menjadi penghubung ke Stasiun Bandung. Dengan adanya stasiun tersebut, pergerakan arus lalu lintas dapat mengalami peningkatan sehingga menimbulkan besarnya *trip generation* dan *trip attraction* yang harus diidentifikasi paling awal (Afif & Gardjito, 2024). Selain itu, perkiraan adanya *trip generation* dan *trip attraction* pada Stasiun Padalarang juga mempertimbangkan intensitas harian menuju dan meninggalkan stasiun yang dilakukan oleh penumpang Stasiun Padalarang. Oleh karena itu, diperlukan pemodelan *trip generation* dan *trip attraction* untuk mengetahui besarnya pergerakan lalu lintas yang akan terjadi di sekitar stasiun untuk memprediksi tata guna lahan di masa yang akan datang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, terdapat berbagai permasalahan. Untuk itu, diperlukan identifikasi masalah, sebagai berikut:

1. Adanya karakteristik penumpang yang menuju dan meninggalkan Stasiun Padalarang.
2. Adanya faktor-faktor yang memengaruhi bangkitan dan tarikan penumpang di sekitar stasiun.
3. Diperlukan pemodelan matematis untuk mengetahui besaran bangkitan dan tarikan penumpang di sekitar stasiun.

1.3 Batasan Masalah

Banyaknya aspek yang dapat ditinjau dalam permasalahan ini, maka diperlukan batasan-batasan masalah yang jelas agar penelitian lebih terarah. Adapun, batasan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Lokasi yang ditinjau hanya Stasiun Padalarang, Bandung.
2. Penelitian difokuskan pada penumpang yang menuju dan meninggalkan Stasiun Kereta Cepat Padalarang karena terdapat akses KA Feeder.
3. Metode yang digunakan untuk memprediksi model *trip generation* dan *trip attraction* yaitu analisis regresi linear berbasis zona.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dibuat rumusan masalah, sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik penumpang yang menuju dan meninggalkan Stasiun Padalarang Kereta Cepat Jakarta-Bandung?
2. Apa saja faktor-faktor yang memengaruhi *trip generation* dan *trip attraction* pada Stasiun Padalarang Kereta Cepat Jakarta-Bandung?
3. Bagaimana pemodelan *trip generation* dan *trip attraction* pada Stasiun Padalarang Kereta Cepat Jakarta-Bandung?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Mengetahui karakteristik penumpang yang menuju dan meninggalkan Stasiun Padalarang Kereta Cepat Jakarta-Bandung.
2. Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi *trip generation* dan *trip attraction* pada Stasiun Padalarang Kereta Cepat Jakarta-Bandung.
3. Mengestimasi pemodelan *trip generation* dan *trip attraction* pada Stasiun Padalarang Kereta Cepat Jakarta-Bandung.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diperoleh, sebagai berikut

1. Manfaat Teoritis

Memberikan kontribusi bagi pengembangan dalam bidang akademik khususnya bidang transportasi mengenai analisis pemodelan *trip generation* dan *trip attraction*.

2. Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada pemerintah setempat mengenai besarnya pergerakan lalu lintas yang akan terjadi di sekitar Stasiun Padalarang untuk memprediksi tata guna lahan di masa yang akan datang.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang informasi secara umum dari penelitian yang memuat tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan teori-teori yang berhubungan dengan judul yang dijadikan dasar dalam bahasan dan analisis masalah, serta beberapa definisi dari studi literatur yang berkaitan dalam penulisan dan penelitian yang pernah dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi metode – metode yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Adapun lokasi, waktu, metode, populasi, sampel, *sampling technique*, data primer dan sekunder, instrumen penelitian, teknik analisis, kerangka berpikir, dan diagram alir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dan pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Pada bab ini berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil temuan penelitian.