

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Transportasi**

Menurut Nasution (1996), transportasi adalah suatu alat untuk mencapai tujuan dan bukan suatu tujuan untuk mengatasi perbedaan jarak dan waktu. Menurut Tamin (1997), transportasi adalah suatu sistem yang terdiri dari sarana dan sarana pelayanan akan adanya pergerakan ke seluruh wilayah sehingga bisa terakomodasi mobilitas penduduknya. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan menjelaskan bahwa lalu lintas dan angkutan jalan mempunyai peranan strategis dalam mendukung pembangunan dan integrasi nasional sebagai bagian dari upaya memajukan kesejahteraan umum sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Transportasi memiliki fungsi yang dapat memberikan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia. Menurut Gunardo (2014), fungsi transportasi dibagi menjadi 2 yaitu fungsi ekonomis dan non-ekonomis. Fungsi ekonomi diantaranya adalah: 1) meningkatkan pendapatan nasional dan distribusi merata penduduk Indonesia, 2) meningkatkan jenis dan jumlah barang dan jasa untuk konsumen, 3) mengembangkan industri nasional untuk menambah devisa negara, 4) menciptakan dan memelihara tingkatan peluang pekerjaan, dan 5) membantu tercapainya pengalokasian sumber-sumber ekonomi secara optimal. Sedangkan

fungsi transportasi non-ekonomis adalah: 1) sebagai sarana mempertinggi integritas bangsa, 2) menciptakan dan meningkatkan standar hidup masyarakat, 3) meningkatkan ketahanan dan keamanan negara, 4) sebagai sarana penunjang dan pemercepat pembangunan.

Transportasi di jalan sebagai salah satu modal transportasi tidak dapat dipisahkan dari modal-modal transportasi lain yang ditata dalam sistem transportasi nasional. Lalu lintas dan angkutan jalan sebagai bagian dari sistem transportasi nasional harus dikembangkan potensi dan perannya untuk mewujudkan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran berlalu lintas dan angkutan jalan dalam rangka mendukung pembangunan ekonomi dan pembangunan wilayah yang dinamis dan mampu mengadaptasi kemajuan di masa depan, mempunyai karakteristik yang mampu menjangkau seluruh pelosok wilayah daratan dan memadukan modal transportasi lainnya ( Undang Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Umum).

## **2.2 Perencanaan Sistem Transportasi**

Kajian perencanaan transportasi mempunyai ciri yang berbeda dengan kajian bidang lain. Hal ini terjadi karena perencanaan transportasi menyangkut berbagai ilmu, sektor, berbagai moda, dan berbagai masalah (Tamin, 2000). Karena itu, upaya yang dilakukan dalam rangka penataan transportasi harus dilakukan berdasarkan pendekatan kesisteman untuk menghasilkan konsep penataan yang handal dan menyeluruh. Sistem transportasi merupakan gabungan

dari komponen-komponen transportasi yang berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk suatu fungsi transportasi (Abubakar, 1998). Pendekatan sistem adalah pendekatan umum untuk suatu perencanaan atau teknik dengan menganalisa semua faktor yang berhubungan dengan permasalahan yang ada. Proses perencanaan sebenarnya merupakan proses berdaur dan tidak pernah berhenti. Perubahan dalam suatu komponen pasti mengakibatkan perubahan pada komponen lainnya. Tahap awal proses perencanaan adalah perumusan atau kristalisasi sasaran, tujuan dan target, termasuk mengidentifikasi permasalahan dan kendala yang ada.

Menurut Gunardo (2014), perencanaan transportasi yang nyaman dan efisien memperhatikan aspek berikut:

a. Keandalan

Keandalan memiliki arti bahwa angkutan umum selalu tepat waktu dan terhindar dari kemacetan, sehingga masyarakat dapat merencanakan perjalanan yang dilakukan dengan pasti.

b. Kenyamanan

Kenyamanan artinya bahwa angkutan umum dapat memberikan kenyamanan bagi para penumpangnya dan tidak berebut.

c. Keterjangkauan

Keterjangkauan artinya bahwa biaya perjalanan menggunakan angkutan umum dapat ditekan dan relatif lebih murah.

d. Keamanan

Keamanan berarti keamanan dan ketertiban di dalam angkutan umum terjaga dengan baik sehingga terhindar dari berbagai macam jenis gangguan kejahatan.

### **2.3 Pemilihan Moda Transportasi**

Pemilihan moda transportasi merupakan model terpenting dalam perencanaan sistem transportasi. Model pemilihan moda bertujuan untuk mengetahui proporsi orang yang akan menggunakan setiap moda. Pemilihan moda juga mempertimbangkan pergerakan yang menggunakan lebih dari satu moda dalam perjalanan (multimoda). Jenis pergerakan inilah yang sangat umum dijumpai di Indonesia karena geografi Indonesia yang terdiri dari banyak pulau sehingga presentase pergerakan multimoda yang cukup tinggi (Tamin, 2000).

Menurut Tamin (2000), faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pemilihan moda ini dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu:

a. Ciri Pengguna Jalan

Ciri pengguna jalan diantaranya adalah ketersediaan atau pemilikan kendaraan pribadi, kepemilikan Surat Izin Mengemudi (SIM), struktur rumah tangga, pendapatan, dan faktor lain misalnya keharusan menggunakan mobil ke tempat kerja dan keperluan mengantar anak sekolah.

b. Ciri Pergerakan

Pemilihan moda juga akan sangat dipengaruhi oleh:

1. Tujuan pergerakan
  2. Waktu terjadinya pergerakan
  3. Jarak perjalanan
- c. Ciri fasilitas moda dan transportasi

Hal ini dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yakni:

1. faktor kuantitatif, meliputi waktu perjalanan, biaya transportasi (tarif, bahan bakar, dan lain-lain), ketersediaan ruang dan tarif parkir.
2. faktor kualitatif, meliputi kenyamanan dan keamanan, keandalan dan keteraturan, dan lain-lain.

- d. Ciri kota atau zona

Ciri kota atau zona yang dapat mempengaruhi pemilihan moda adalah jarak dari pusat kota dan kepadatan penduduk.

Model pemilihan moda yang baik harus mempertimbangkan semua faktor tersebut.

#### **2.4 Pemodelan dan Prakiraan Permintaan Perjalanan**

Salah satu bagian terpenting dari proses perencanaan transportasi perkotaan adalah melakukan analisis permintaan akan transportasi yang merupakan estimasi terhadap permintaan pelaku perjalanan akan prasarana atau sarana dan pelayanan transportasi. Pemodelan transportasi perkotaan mencakup prakiraan jumlah perjalanan yang terjadi dalam wilayah perkotaan berdasarkan jenis perjalanan yang terjadi dalam wilayah perkotaan berdasarkan jenis

perjalanan, moda kendaraan yang digunakan, asal-tujuan perjalanan, dan rute perjalanan yang dipilih dari jaringan transportasi yang ada. Produk akhir dari pemodelan ini adalah serangkaian prediksi arus kendaraan pada ruas-ruas jalan/transit di dalam jaringan transportasi (Berdikaryati, 2006).

Alvinsyah (1997) memperkenalkan empat tahap dalam pemodelan perencanaan transportasi yang terdiri dari:

- a. Bangkitan perjalanan, yaitu prediksi jumlah perjalanan yang dihasilkan dan ditarik dari tiap zona yaitu jumlah perjalanan yang dibangkitkan dalam wilayah perkotaan. Dengan kata lain model hanya memprediksi jumlah perjalanan total yang masuk dan keluar ke zona tanpa mengetahui arah perjalanannya.
- b. Distribusi perjalanan, yaitu prediksi asal-tujuan dari arus perjalanan yaitu mengkaitkan perjalanan dari setiap zona yang diprediksi oleh model bangkitan perjalanan sehingga membentuk suatu arus perjalanan.
- c. Pemilihan moda, yaitu prediksi prosentase arus perjalanan untuk setiap moda yang ada pada tiap pasangan zona asal tujuan.
- d. Pembebanan perjalanan, yaitu mengalokasikan arus perjalanan dari setiap moda ke rute tertentu pada jaringan jalan yang menghubungkan zona asal-tujuan.

## **2.5 Karakteristik perjalanan**

Menurut Alviansyah (1997) terdapat dua faktor penting yang mempengaruhi karakteristik perjalanan yaitu:

### a. Panjang perjalanan

Panjang suatu perjalanan memiliki pengaruh terhadap pelaku perjalanan dalam pemilihan moda.

### b. Maksud perjalanan.

## **2.6 Karakteristik Pelaku Perjalanan**

Alviansyah (1997) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor penting yang mempengaruhi karakteristik pelaku perjalanan, yaitu:

### a. Tingkat Pendapatan

Penggunaan kendaraan pribadi untuk melakukan perjalanan tergantung pada kemampuan seseorang untuk membeli dan memeliharanya. Sehingga kepemilikan sepeda motor atau mobil merupakan suatu fungsi dari tingkat pendapatan dan oleh sebab itu, pendapatan memiliki pengaruh terhadap pemilihan moda.

### b. Kepemilikan Kendaraan

Kepemilikan kendaraan merupakan faktor yang paling penting pengaruhnya terhadap pemilihan moda. Rumah tangga tanpa kendaraan pribadi menghasilkan bangkitan perjalanan yang lebih rendah daripada yang memiliki kendaraan.

c. **Kepadatan dari Pengembangan Tempat Tinggal**

Dari penelitian sebelumnya diperoleh bahwa dengan berkurangnya kepadatan rumah tangga, maka penggunaan angkutan umum berkurang pula. Dari studi transportasi lainnya diperoleh suatu hubungan terbalik antara perjalanan kesekolah dengan angkutan umum dengan kepadatan tempat tinggal, sedangkan untuk jenis perjalanan lainnya diperoleh hubungan langsung. Salah satu faktor penyebab adanya hubungan terbalik untuk perjalanan kesekolah dengan kepadatan tempat tinggal adalah besarnya perjalanan dengan berjalan kaki kesekolah terutama pada wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi.

d. **Faktor Sosial Ekonomi lainnya**

Ukuran keluarga, struktur jenis kelamin dari keluarga, proporsi wanita yang telah berumah tangga dan jenis pekerjaan kepala rumah tangga merupakan faktor – faktor penting lainnya yang mempengaruhi pemilihan moda.

## **2.7 Pola Perjalanan**

Perjalanan menurut Tamin (2000) terjadi karena aktivitas di luar tempat tinggal sehingga penggunaan lahan yang ada di suatu kota akan mempengaruhi pola perjalanan penduduknya. Oleh karena ini pola persebaran spasial penggunaan lahan seperti kawasan industri, perkotaan, perkantoran, sekolah, dan permukiman akan berdampak terhadap pergerakan yang dilakukan oleh masyarakat. Pola



persebaran spasial dari beberapa jenis penggunaan lahan tersebut akan berperan menentukan pola perjalanan individu terutama pada pola perjalanan dengan maksud bekerja dan sekolah.

Menurut Miro (1997), aktivitas yang beragam dan memiliki banyak tujuan serta waktu yang berlainan tercermin dalam profil perjalanan tiap harinya. Kegiatan yang intensitasnya paling tinggi dan berhubungan langsung dengan pola tata ruang adalah kegiatan ekonomi dan sosial. Aktivitas ekonomi adalah aktivitas yang dilakukan oleh individu dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan hidup secara materiil. Berdasarkan ruangannya secara bertahap dapat diklasifikasikan menurut perjalanannya dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Profil Perjalanan Penduduk Kota Berdasarkan Zona

Aktivitas	Klasifikasi Perjalanan
Aktivitas Ekonomi: 1. Usaha produksi 2. Konsumsi 3. Berdagang	- Ke dan dari pabrik - Ke dan dari tempat kerja - Ke dan dari pusat perbelanjaan - Ke dan dari pasar - Ke dan dari toko - Ke dan dari pasar
Aktivitas	Klasifikasi Perjalanan
Aktivitas Sosial: 1. Hubungan keluarga dan masyarakat 2. Pendidikan 3. Agama 4. Kesehatan 5. Pemerintah 6. Rekreasi	- Ke dan dari rumah kerabat - Ke dan dari sekolah - Ke dan dari rumah ibadat - Ke dan dari rumah sakit dan instansi kesehatan lainnya - Ke dan dari perkantoran - Ke dan dari tempat rekreasi
Aktivitas dengan pengaruh tataguna lahan: Pertambahan penduduk, urbanisasi, dan perkembangan wilayah	Diantaranya adalah: - Ke dan dari terminal, bus/angkutan umum, pelabuhan laut, bandar udara, dan lokasi pertanian/perkebunan