

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rencana Pembangunan Jalan**

Hendra (2017) melakukan penelitian mengenai evaluasi rencana pembangunan jalan lingkar di Kota Banda Aceh. Penelitian ini didasari adanya pengembangan wilayah dan tingkat mobilitas penduduk di Kota Banda Aceh yang menyebabkan kemacetan. Penelitiannya tentang nilai *volume capacity ratio* ruas jalan eksisting jika dibangun jalan lingkar Kota Banda Aceh yang kemudian disimulasikan dengan menggunakan *software PTV VISUM 15* yang menghasilkan 2 skenario, jika jalan lingkar (*ring road*) Kota Banda Aceh dibangun pada tahun 2031 dan skenario kedua jika jalan lingkar luar (*ring road*) dibangun pada tahun 2026. Hasil dari penelitian ini adalah terjadinya penurunan *V/C ratio* ruas jalan eksisting pada skenario 2031 sebesar 9,0% dan pada skenario 2026 sebesar 9,6%. Sehingga penerapan skenario 2026 lebih baik.

#### **2.2 PTV VISUM**

Praditya (2016) melakukan penelitian berupa pemodelan transportasi moda sepeda motor Kota Samarinda tahun 2016. Pada penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemodelan transportasi Kota Samarinda dengan menggunakan empat tahap model transportasi yang kemudian dianalisis dengan menggunakan *software PTV VISUM 15* sehingga didapatkan arus lalu lintas yang terjadi pada seluruh ruas jalan yang ada di Kota Samarinda. Dari penelitian tersebut didapatkan jumlah *trip generation* pada nilai antara 4720 – 89492 motor/jam. Jumlah arus lalu lintas yang terjadi di Kota Samarinda berada pada nilai 1463-6875 motor/jam.

Herius (2015) meneliti tentang karakteristik dan interaksi transportasi di Ogan Ilir – Palembang. Penelitian ini menggunakan metode analisa matriks, metode interaksi dan metode konektivitas lalu dilakukan pemodelan menggunakan *software PTV VISUM* yang kemudian dianalisis volume lalu lintas antara Ogan Ilir dan Palembang lalu di cari nilai interaksi dan konektivitasnya sehingga dapat

direncanakan kebutuhan fasilitas di Ogan Ilir-Palembang. Penelitian ini menghasilkan nilai interaksi tertinggi adalah Kecamatan Pemulutan sebesar 139.127.513 dan terendah adalah Kecamatan Muara Karang sebesar 3.006.602. Nilai indeks konektivitas sebesar 1 terdapat di 6 kecamatan dan nilai indeks konektivitas terkecil sebesar 0,5 di 2 kecamatan.

Fuady (2015) meneliti tentang karakteristik transportasi Kabupaten Banyuasin, daerah penyangga Kota Palembang. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis karakteristik transportasi, bangkitan dan tarikan serta rute perjalanan penduduk kedua daerah tersebut yang kemudian dimodelkan dengan menggunakan *software PTV VISUM*. Hasil penelitian yaitu karakteristik transportasi didominasi maksud bekerja 30,1% dengan waktu puncak pukul 6 sampai 8 pagi. Bangkitan perjalanan angkutan pribadi 178 orang, umum 270 orang, angkutan barang 99 kendaraan. Tarikan perjalanan angkutan pribadi 156 orang, umum 298 orang, barang 116 kendaraan. Indeks konektivitas semua zona  $< 0$ , nilai interaksi terbesar zona 3 yaitu 653.773.691 dengan jarak 13,8 km dan terkecil di zona 19 3.670.331 dengan jarak 113 km.

### **2.3 Kinerja Lalu Lintas**

Masarrang (2015) melakukan penelitian tentang kinerja lalu lintas jam sibuk pada ruas Jalan Wolter Monginsidi Manado. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai *volume capacity ratio* Jalan Wolter Monginsidi pada kondisi eksisting dan pada kondisi 10 tahun mendatang. Penelitian ini menghasilkan nilai *V/C ratio* pada arah Malalayang sebesar 0,6825 dan pada 10 tahun kemudian sebesar 0,9401 serta pada arah Pasar 45 sebesar 0,7325 dan pada 10 tahun kemudian sebesar 1,009.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya sangat berguna sebagai referensi penelitian dan sebagai perbandingan dengan penelitian yang akan dilakukan. Perbandingan penelitian bisa dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka**

No	Aspek	Hendra (2017)	Praditya (2016)	Herius (2015)	Fuady (2015)	Masarrang (2015)
1	Judul Penelitian	Evaluasi Rencana Pembangunan Jalan Lingkar di Kota Banda Aceh	Pemodelan Transportasi Moda Sepeda Motor Kota Samarinda	Karakteristik dan Interaksi Transportasi Ogan Ilir - Palembang	Karakteristik Transportasi Kabupaten Banyuasin, Daerah Penyangga Kota Palembang	Analisis Kinerja Lalu Lintas Jam Sibuk pada Ruas Jalan Wolter Monginsidi
2	Objek Penelitian	Jalan Lingkar Kota Banda Aceh	Jalan Utama Kota Samarinda	Kabupaten Ogan Ilir – Kota Palembang	Kabupaten Banyuasin – Kota Palembang	Jalan Wolter Monginsidi Manado
3	Metode Penelitian	<i>Volume Capacity Ratio</i> dengan <i>software PTV VISUM</i>	Pemodelan transportasi 4 langkah dengan <i>software PTV VISUM</i>	Karakteristik transportasi 2 daerah dengan <i>software PTV VISUM</i>	Karakteristik transportasi 2 daerah dengan <i>software PTV VISUM</i>	<i>Volume capacity ratio</i> eksisting dan 10 kedepan
4	Hasil Penelitian	Penurunan nilai <i>V/C ratio 2031</i> = 9% <i>V/C ratio 2026</i> = 9,6%	Jumlah arus lalu lintas terpadat pada rentang nilai 1463-6875 motor/jam	Nilai interaksi terbesar di Kec. Pamulutan terendah Kec. Muara Karang Nilai konektivitas terbesar 1 dan terendah 0,5	Nilai interaksi terbesar di zona 3 terendah di zona 19 Nilai konektivitas < 0 di seluruh zona	Nilai <i>V/C ratio</i> Arah Malalayang = 0,6825 menjadi 0,9401 Arah Pasar 45 = 0,7764 menjadi 1,009

Sumber: Hendra (2017), Praditya (2016), Herius (2015), Fuady (2015), Masarrang (2015)