BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umum

Bab tinjauan ini mengemukakan informasi yang terdapat dalam pustaka, untuk memahami perkembangan wacana yang terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

2.2 Hasil-hasil Penelitian Terdahulu

Noor Fuad. F dan Eka Juwanda. S (2000) mengkaji mengenai Pola Arus Lalulintas Berdasarkan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan pada Ruas Jalan Luar Kota. Setelah peneliti melakukan analisis dan pembahasan mengenai pola arus lalulintas berdasarkan kecepatan rata-rata, volume, dan kepadatan, maka dapat disimpulkan beberapa hal yakni, setelah uji analisi varian (ANOVA), model konsep teoritis menurut Greenshields dan model lapangan baik hubungan Us-q, Us-k, maupun q-k terbukti tidak memiliki kesamaan nilai varians dan rata-rata populasi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model lapangan beberapa secara signifikan dengan model teoritis Greenshields.

Karena model hubungan kecepatan-aliran-kepadatan konsep teoritis berbeda secara signifikan dengan model sesuai fakta di lapangan maka model Greenshields

tidak dapat diaplikasikan untuk mempresentasikan pola arus lalulintas yang terjadi pada ruas jalan tersebut pada suatu saat.

Model hasil regresi hanya dapat digunakan untuk menggambarkan pola arus lalulintas ruas Jalan Solo Km 11 Yogyakarta pada tanggal 24-26 juli 2000. Pola hubungan Us-q pada saat itu dapat diwakili oleh suatu persamaan ekponensial $Us = 57870{,}955029e^{-2{,}55817753E-05.(q)}$, pola hubungan Us-k diwakili oleh suatu persamaan power regresi $Us = 61943{,}555278.(k)^{-0{,}64812}$, dan sedangkan pola hubungan q-k juga diwakili oleh persamaan power regresi $q = 1066{,}843796.(k)^{0{,}322317}$.

Harun dan Fachri (2001) mengkaji mengenai Kinerja Ruas Jalan Arteri Lingkar Utara Yogyakarta dengan Metode (MKJI, 1997) Mulai dari Tahun 2000-2010. Berdasarkan pengamatan dan analisis pada ruas Jalan Lingkar Utara Yogyakarta pada saat ini dan sepuluh tahun yang akan datang, diperoleh hasil analisi kinerja ruas Jalan Lingkar Utara Yogyakarta dengan menggunakan metoda (MKJI, 1997), telah melampaui nilai derajat kejenuhan (0.75) yang disyaratkan (MKJI, 1997), dari hasil analisis tahun 2000-2010 untuk jalan dua arah.

Kecepatan sebagai fungsi dari derajat kejenuhan pada jalan empat lajur, nilai kecepatan sesungguhnya dan waktu tempuh tidak terpenuhi, nilai yang dihasilkan dari penelitian sebelumnya adalah sebesar 1.0 dari analisis 2001-2010.

Lilik Ardito dan Sasongko Adi (2003) mengkaji mengenai Evaluasi Tingkat Pelayanan dan Tingkat Kejenuhan Ruas Jalan Semarang-Demak pada Km 19 s.d. Km 19,5. Berdasarkan pengamatan dan analisis pada ruas Jalan Semarang-Demak Km 19

s.d Km 19,5 dengan menggunakan metode (MKJI, 1997) diperoleh kesimpulan bahwa berdasarkan lebar lajur yang ada pada tahun 2003, derajat kejenuhan pada ruas Jalan Semarang-Demak pada Km 19 s.d Km 19,5 total dua arah sebesar 1,7. Nilai ini telah melampaui nilai derajat kejenuhan yang disyaratkan (MKJI, 1997) yaitu sebesar 0,75.

Tingkat pelayanan pada ruas Jalan Semarang-Demak pada Km 19 s.d 19,5 pada tahun 2003 mencapai kondisi operasional arus lalulintas yang stabil, aliran mendekati rentangan yang menunjukkan peningkatan volume yang mengakibatkan kemerosotan dalam pelayanan.

Dheny Ilham. M dan Andi Ainunnajib.F (2006) mengkaji mengenai Evaluasi Tingkat Pelayanan dan Tingkat Kejenuhan Ruas Jalan Kaliurang Km 13,5 s.d Km 14,5. Berdasarkan pengamatan dan analisis yang dilaksanakan oleh peneliti pada ruas jalan Kaliurang Km 13,5 s.d Km 14,5 pada Tahun 2005 menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) diperoleh kesimpulan bahwa dengan lebar Jalan Kaliurang Km 13,5 s.d Km 14,5 pada saat Tahun 2005 yaitu sebesar 7,5 m dan lebar bahu jalan rata-rata sebesar 0,50 m didapatkan Kapasitas (C) sebesar 2496 smp/jam, nilai arus total (Q) lokasi A sebesar 1843 smp/jam dan lokasi B sebesar 1911 smp/jam. Sedangkan kelas hambatan samping yaitu sangat tinggi (VH).

Berdasarkan lebar lajur yang ada pada tahun 2005 didapatkan nilai derajat kejenuhan pada ruas Jalan Kaliurang Km 13,5-Km 14,5 total dua arah pada lokasi A sebesar 0,74 dan lokasi B 0,77. Nilai pada lokasi B telah melampaui nilai derajat kejenuhan yang disyaratkan (MKJI, 1997) yaitu sebesar 0.75.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

NO	ASPEK	Noor. F & Eka. J 2000	Harun & Fachri 2001	Lilik & Sasongko 2003	Dheny & Andi 2006	Handayani N 2007
1	Judul Penelitian	Tinjauan Pola Arus Lalulintas berdasarkan Vol, Kec, dan Kepadatan Pada Ruas Jalan Luar Kota	Analisi Kinerja Ruas Jalan Arteri Lingkar Utara Yogyakarta dengan Metoda MKJI 1997 Mulai Thn 2000-2010	Evaluasi Tingkat Pelayanan dan Tingkat Kejenuhan Ruas Jalan Semarang Demak Pada Km 19 s.d 19,5	Evaluasi Tingkat Pelayanan dan Tingkat Kejenuhan Ruas Jalan Kaliurang Km 13,5 s.d 14,5	Rekayasa Pemisahan Lajur Sepeda Motor Terhadap Kinerja Ruas Jalan di Makassar (Studi Kasus Pada Jalan A.P Pettarani)
2	Metoda Yang digunakan	Greenshields	MKJI, 1997	MKJI, 1997	MKJI, 1997	MKJI, 1997
3	Lokasi Penelitian	Yogyakarta	Yogyakarta	Semarang – Demak	Yogyakarta (Jalan Kaliurang)	Makassar (JL. A.P Pettarani)
4	Tahun Yang diteliti	2000	2000-2010	2003	2005	2007
5	Hasil Penelitian	$Us = 57870{,}955029e^{-2{,}55817753E-05.(q)}$ $Us = 61943{,}555278.(k)^{-0{,}64812}$ $q = 1066{,}843796.(k)^{0{,}322317}$	Nilai derajat Kejenuhan Diperoleh 1 yang berarti Melampaui nilai derajat kejenuhan 0,75 yang disyaratkan (MKJI, 1997)	Nilai derajat Kejenuhan Diperoleh 1,7 yang berarti Melampaui nilai derajat kejenuhan 0,75 yang disyaratkan (MKJI, 1997)	Nilai derajat Kejenuhan Diperoleh Lokasi A = 0,74 Lokasi B = 0,77 yang berartiLokasi B Melampaui nilai derajat Kejenuhan 0,75 yang disyaratkan (MKJI, 1997)	Nilai Derajat Kejenuhan Untuk Mix Trffic =0,39 Ds Setelah dipisah Dengan Arus Sepeda Motor Sebesar = 0,47