BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beragam aktivitas masyarakat di kota-kota besar memerlukan waktu perjalanan yang efektif sehingga dapat memperlancar aktivitas-aktivitas tersebut. Untuk mendapatkan waktu yang efektif dalam setiap aktivitas yang dilakukan, salah satunya diperlukan perjalanan tanpa pemasalahan kemacetan pada ruas, maupun persimpangan jalan yang dilewati. Kemacetan sendiri merupakan situasi atau keadaan tersendatnya arus lalu lintas yang ditandai dengan menurunnya kecepatan perjalanan dari kecepatan yang seharusnya atau bahkan terhentinya lalu lintas yang disebabkan oleh banyaknya jumlah lalu lintas kendaraan melebihi kapasitas jalan.

Kemacetan merupakan permasalahan yang umum terjadi dan banyak terjadi di kota-kota besar yang pada gilirannya mengakibatkan kota menjadi tidak efisien dan bisa mengakibatkan kerugian ekonomi yang tidak sedikit. Beberapa faktor penyebab kemacetan yang sering terjadi adalah :

- ✓ Arus kendaraan yang melewati jalan telah melampaui kapasitas jalan,
- ✓ Kondisi jalan yang rusak,
- ✓ Adanya perbaikan jalan,
- ✓ Adanya kendaraan keluarmasuk jalan utama,
- ✓ Adanya kendaraan berhenti sembarangan,
- ✓ Adanya pedagang asongan, dll.

Dengan berbagai penyebab permasalahan kemacetan diatas, dampak negatif yang bisa ditimbulkan adalah :

- ✓ Kerugian waktu, karena kecepatan perjalanan yang rendah,
- ✓ Pemborosan energi, karena pada kecepatan rendah konsumsi bahan bakar lebih rendah,
- ✓ Meningkatkan polusi udara, karena pada kecepatan rendah konsumsi energi lebih tinggi sehingga mesin tidak beroperasi pada kondisi yang optimal,
- ✓ Meningkatkan stress pengguna jalan, yang berakibat pada konflik sesama pengendara,
- ✓ Mengganggu kelancaran kendaraan darurat seperti ambulans, pemadam kebakaran dalam menjalankan tugasnya.

Untuk meminimalkan dampak-dampak negatif dari permasalahan kemacetan diatas, diperlukan langkah-langkah penyelesaian salah satunya adalah manajemen sistem transportasi lalu lintas yang baik, tentunya disesuaikan dengan kondisi permasalahan yang dijumpai di lapangan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud penulisan tugas akhir ini adalah untuk memahami sistem penyelesaian permasalahan lalu lintas jalan khususnya melalui manajemen lalu lintas sistem satu jalur dan dua jalur pada jalan Jendral Ahmad Yani Cicadas (Bandung)

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui manajemen lalu lintas sistem satu jalur dan dua jalur terhadap kinerja jalan untuk

meminimalkan permasalahan lalu lintas jalan dan meningkatkan efektivitas kegiatan masyarakat pengguna jalan.

1.3 Pembatasan Masalah

Berikut adalah uraian batasan masalah untuk membatasi pembahasan masalah agar tidak meluas:

1. Penelitian penerapan manajemen lalu lintas sistem satu arah dan dua arah dilakukan pada jalan Jendral Ahmad Yani Cicadas (Bandung)
2. Analisis kinerja jalan melalui perhitungan manual berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997
3. Analisis sistem manajemen lalu lintas sistem dua jalur dan satu jalur pada ruas jalan berdasarkan Pd-T-17-2005 tentang Keselamatan Jalan.
4. Analisis jalur lalu lintas kendaraan berdasarkan RSNI T-14-2004 tentang Geometri Jalan Perkotaan.

1.4 Sistematika Pembahasan Masalah

Berikut adalah sistematika pembahasan masalah yang dibahas dalam penyusunan tugas akhir ini :

Bab I Pendahuluan

Bab ini menyajikan penjelasan awal mengenai penyusunan tugas akhir ini, berupa latar belakang, maksud dan tujuan, pembatasan masalah dan sistematika pembahasan masalah.

Bab II Studi Literatur

Bab ini berisikan studi literatur yang digunakan sebagai dasar dalam penulisan tugas akhir ini. Bab ini menyajikan teori-teori yang berkaitan tentang sistem manajemen lalu lintas dua jalur dan satu jalur pada ruas jalan.

Bab III Metode Penelitian

Bab ini berisikan tentang langkah-langkah dan metode-metode yang digunakan untuk mencapai maksud dan tujuan dalam tugas akhir ini.

Bab IV Analisis

Bab ini menyajikan mengenai analisis yang dilakukan dalam tugas akhir ini. Bab ini berisikan pembahasan analisa sistem manajemen lalu lintas dua jalur dan satu jalur pada ruas jalan berdasarkan kinerja jalan.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini memuat kesimpulan berdasarkan hasil penilitian yang diperoleh serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

1.5 Penelitian Terkini

Berikut adalah beberapa hasil penelitian terkini terkait manajemen lalu lintas sistem dua jalur dan satu jalur yang didapatkan penulis dari berbagai sumber :

Tabel 1-1 Referensi jurnal penelitian terkini

No	Penyusun	Judul	Data yang digunakan	Metode Analisis	Tujuan Penelitian	Resume
1	Ormus Firdaus dan Rakhmawati Fadillah Aluminu Rurusan Teknik Sipil Unversitas Bangka Belitung (Jurnal Teknik Sipil, 2013)	Pengaruh Penerapan Jalan Satu Arah Terhadap Jalan Kolektor Sekunder (Studi Kasus Pada Jalan Abdul Hamid dan Jl. Kh.Abdurramahman Siddik Dikota Pangkalpinang).	• Volume lalu lintas • Hambatan samping.	• Analisis hubungan antara arus, kecepatan dan volume lalu lintas • Peraturan MKJI, 1997	Salah satu tujuan penelitian diatas adalah untuk mengetahui kapasitas jalan pada ruas Jl. KH.Abdul Hamid, yang selanjutnya dianalisis menggunakan manual kapasitas jalan Indonesia MKJI 1997. Sehingga dari analisis ruas jalan ini dapat terlihat kebutuhan dan pemenuhan pelayanan jalan jaringan jalan yang digunakan untuk mengatasi persoalan terutama kemacetan maupun persoalan lalu lintas.	Salah satu kesimpulan dari penelitian diatas adalah dalam kurun waktu 4 tahun jalan tersebut mengalami perubahan yang signifikan, yaitu pada tahun 2008 jalan kolektor sekunder tersebut memiliki volume 375,9 smp/jam dengan kapasitas 2229,323 smp/jam maka derajat kejenuhan adalah 0,17 LOS (Level Of Servise) pada jam sibuk dan tingkat pelayanan A (DISHUBTEL 2008), namun pada februari 2012, berdasarkan hasil analisis kinerja lalu lintas yang ada pada Jl. KH. Abdul memiliki LOS (*Level Of Service*) pada jam sibuk dengan tingkat pelayanan E, hal ini berarti jalan tersebut tidak memenuhi persyaratan MKJI 1997.

No	Penyusun	Judul	Data yang digunakan	Metode Analisis	Tujuan Penelitian	Resume
2	Taufan Guntur stallone Merentek dan Theo K. Sendow (Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado, 2016)	Evaluasi Perhitungan kapasitas Menurut Metode MKJI 1997 Dan metode Perhitungan Kapasitas dengan Menggunakan Analisis Perilaku Karateristik Arus Lalu Lintas pada Ruas Jalan Antar Kota (Studi Kasus Mana-Bitung, 2016).	• Volume lalu lintas • Kapasitas jalan	• Analisis kapasitas jalan • Analisis volume lalu lintas • Analisis hambatan samping.	• Untuk mengetahui kapasitas dari ruas jalan antar kota manado-Bitung dengan menggunakan metode Greenshield, Greenberg, dan Underwood. • Mengetahui kapasitas dari ruas jalan antar kota Manado-Bitung dengan menggunakan metode MKJI 1997.	Perhitungan kapasitas dengan menggunakan hubungan matematis antara volume, kecepatan dan kepadatan yang memiliki koefisien determinasi tertinggi. <u>Untuk Model Greenshields</u> Sesuai data enam hari survey yang memiliki koefisien determinasi tertinggi adalah hari rabu 31 juni 2013 dengan R2 = 0,6386 dengan persamaan hubungan (S-D), S = 45,9717 – 0,4541.D hubungan (V-D), V = 45,9717.D – 0,4541 D2 Hubungan (V – S), V = 101,2412 – 2,20 Kapasitas (Vm) = 2835,394 smp/jam kepadatanMaksimum (Dm) = 125,3003 kend/jam. Dan Kecepatan maksimun (Sm) = 22629 km/jam.

No	Penyusun	Judul	Data yang digunakan	Metode Analisis	Tujuan Penelitian	Resume
3.	Andrew Bryano Kermite dan James A. Timboeleng (Universitas Sam Rautulangi, Jurusan Teknik Sipil, 2015)	Analisis Kerja Ruas jalan S. Tubung	• Volume lalu lintas • Data waktu tempuh kendaraan	• Analisis kapasitas • Analisa derajat kejenuhan • Analisis tingkat pelayanan jalan	Tujuan adalah pengambilan parameter di manual kapasitas jalan Indonesia MKJI 1997, yaitu kapasitas, kecepatan bebas setiap kendaraan dan kecepatan arus lapangan.	1. Volume kendaraan yang dapat pada jam sibuk (*peak hour*) selama 4 hari penelitian yaitu pada hari senin, 23 maret 2015 terjadi pada pukul 17.00-1800 dengan jumlah kendaraan sebesar 2040 smp/jam, kamis 26 maret 2015 terjadi pada pukul 07.00-08.00 dengan jumlah kendaraan sebesar 2198 smp/jam, sabtu 28 maret 2015 terjadi pada 08.00-09.00 dengan jumlah kendaraan sebesar 2087 smp/jam, dan hari minggu, 29 maret 2015 terjadi pada pukul 08.00-09.00 dengan jumlah kendaraan mencapai 1289 smp/jam. 2. Kecepatan arus bebas yang dapat pada ruas jalan S.Tubun sebesar 48,79 km/jam.

No	Penyusun	Judul	Data yang digunakan	Metode Analisis	Tujuan Penelitian	Resume
4.	Neon Megahmi dan M. Isya (Magister Teknik Sipil Universitas Syiah Kuala Banda Aceh, 2012)	Evaluasi Kinerja Jalan di Banda Aceh dan Penerapan Manajemen Lalu Lintas.	• Volume lalu lintas • Data geometrik jalan	• Analisis kapasitas jalan • Analisa volume lalu lintas • Analisis kecepatan sesaat.	Tujuannya adalah manajemen lalu lintas, eksisting, prediksi, tingkat pelayanan jalan.	1. Secara umum kinerja ruas jalan eksisting masih cukup baik, akan tetapi sudah harus dilakukan peninjauan kembali manajemen lalu lintas yang ada. 2. Kinerja ruas jalan setelah diprediksi pada tahun 2017 mencapai 0,88. Oleh sebab maka penerpan manajemen lalu lintas sesuai perlu segera dilaksanakan.
5.	Asep Akbar Hikmana dan Ludfi Djakfar (Mahasiswa/Program Magister/Jurusan Teknik sipil Universitas Brawijaya, 2014)	Evaluasi Efektifitas Implementasi Lajur Sepeda Motor (Studi Kasus Jalan Raya Darmo Kota Surabaya.	• Volume lalu lintas • Data geometrik jalan	• Kinerja lalu lintas	1. Mengetahui pengaruh penggunaan lajur sepeda motor terhadap kelancaran lalu lintas dijalan raya Darmo Kota Surabaya. 2. Mengetahui kinerja jalan sebelum dan sesudah implementasi lajur sepeda motor	Kesimpulan dari analisis yang dilakukan evaluasi pada implementasi lajur khusus sepeda motor sepanjan ruas jalan raya Darmo dengan menggunakan 100 sampel pengguna sepeda motor di ruas jalan tersebut didapatkan hasil bahwa: 1. Implementasi pengguna lajur khusus sepeda motor pada ruas jalan raya Darmo Surabaya

No	Penyusun	Judul	Data yang digunakan	Metode Analisis	Tujuan Penelitian	Resume
					dijalan raya Darmo Kota surabaya. 3. Mengetahui presepsi pengguna jalan lajur sepeda motor dijalan raya Darmo Kota Surabaya.	memberikan pengaruh positif terhadap kelancaran lalu lintas. 2. Kinerja jalan pada ruas jalan raya Darmo Surabaya cenderung mempunyai nilai stabil, dengan LOS C baik sebelum maupun sesudah dilakukannya penerapan lajur khusus sepeda motor. Kondisi ini merupakan bukti tingkat efektifitas yang tinggi pada penerpan lajur khusus, karena apabila diliat dari dat peningkatan pengguna kendaraan bermotor tiap tahunnya sebesar 27,86%. Sedangkan dalam kurun waktu 3 tahun, yaitu pada tahun 2011 sebelum diimplementasikannya lajur khusus.

1.6 Hipotesis

Penelitian ini dilakukan dengan hipotesa bahwa manajemen lalu lintas sistem dua jalur dan satu jalur pada ruas Jln Jendral Ahmad Yani, Cicadas Bandung tidak efektif dengan permasalahan kinerja jalan yang rendah.

1.7 Manfaat

Berikut adalah manfaat dari penyusunan tugas akhir ini :

1.7.1 Manfaat Akademik

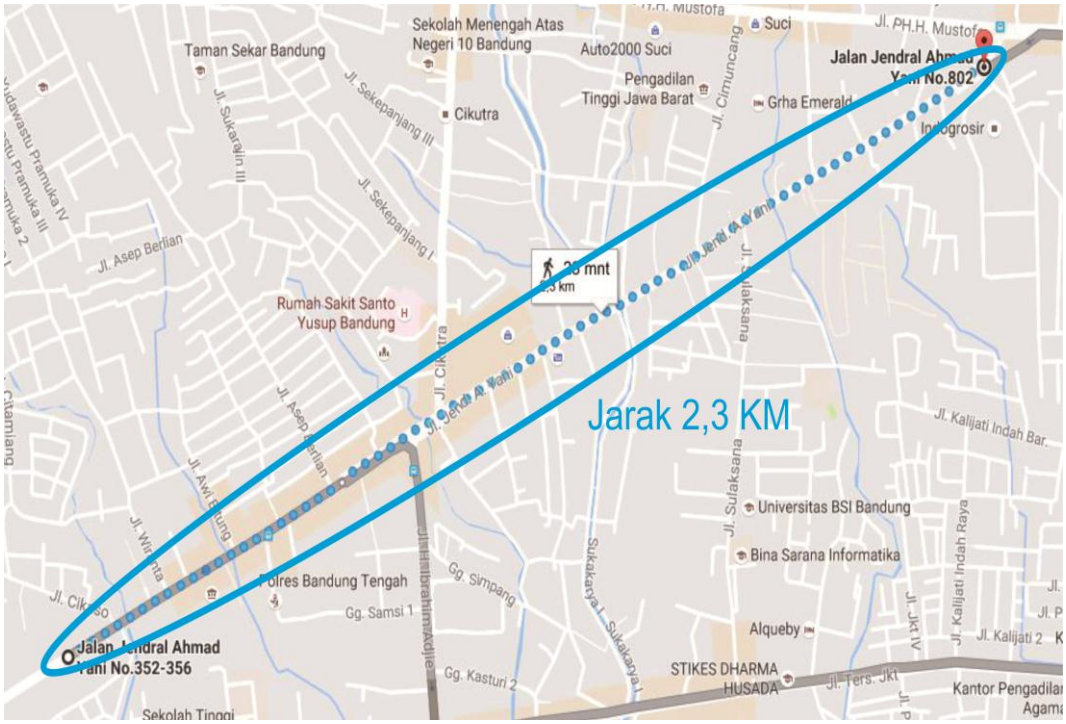
- ✓ Diharapkan dapat memperluas wawasan dan pemahaman terkait manajemen lalu lintas sistem dua jalur dan satu jalur pada ruas jalan.

1.7.2 Manfaat Praktis

Diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran, dorongan dan motivasi untuk penyusunan maupun penelitian-penelitian berikutnya terkait manajemen lalu lintas sistem dua jalur dan satu jalur pada ruas jalan.

1.8 Lokasi Penelitian

Survey dilakukan di sepanjang ruas jalan Jendral Ahmad Yani Cicadas, (Bandung), Survey ini dilakukan pada jalan dua jalur dan satu jalur. Pada arus jalan ini, lebar jalan ini adalah 13 meter. Sedangkan lebar jalan efektif yang dapat dilalui kendaraan hanya 9 meter sisanya digunakan untuk parkir. Lebar trotoar efektif yang dapat digunakan adalah 1 meter dari 3,5 meter yang ada. Karena digunakan oleh pedagang kaki lima. Berikut adalah gambaran kondisi mengenai lokasi penelitian:



gambar I-1 Lokasi Penelitian (*Sumber : Google Map*)