

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Transportasi dan lingkungan merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dan saling terkait antar satu dengan lainnya. Pesatnya perkembangan sistem dan teknologi transportasi sebaiknya tidak meninggalkan faktor lingkungan terutama masalah dampak yang diakibatkannya. Kemacetan lalu lintas yang sering terjadi di perkotaan berdampak negatif terhadap pengotoran udara. Belum lagi pemakaian ruang terbuka hijau yang tidak terkendali tanpa menciptakan manajemen transportasi yang baik akan berdampak luas terhadap lingkungan.

Sektor transportasi adalah sektor yang paling dominan terhadap terjadinya pencemaran udara, terutama di daerah perkotaan. Hal ini disebabkan cepatnya perkembangan kegiatan pembangunan yang ditandai dengan semakin meningkatnya mobilitas manusia maupun barang, sehingga sarana transportasi pendukung juga semakin meningkat jumlahnya.

Keterlibatan pemakaian kendaraan bermotor yang meningkat akan mengakibatkan masalah pencemaran udara oleh asap-asap yang dikeluarkan dari knalpot kendaraan bermotor yang banyak mengandung gas-gas beracun yang berbahaya bagi kesehatan manusia bahkan hewan dan tumbuhan. Asap-asap itu mengandung Hidrokarbon (HC), Karbonmonoksida (CO), Nitrogenoksida (NO_x), dan Plumbum (Pb), selain berbahaya gas-gas tersebut juga dapat merusak lapisan ozon bumi, ozon merupakan lapisan atmosfer bumi yang berfungsi untuk menangkal radiasi sinar ultraviolet matahari. Jika sinar ultraviolet ini langsung ke bumi maka akan mengakibatkan kematian pada makhluk hidup.

Dampak polusi udara sudah mewabah di hampir seluruh belahan dunia, di Jakarta, anak di bawah 15 tahun yang terserang bronkitis mencapai 606 anak. Polusi udara merangsang kambuh asma 862 penderita, dan 28 orang (di atas 25 tahun) terserang asma. Kualitas udara yang buruk memberikan dampak negative terhadap kualitas lingkungan dan kerugian financial akibat dampak polusi udara

tidaklah kecil, di Jakarta kerugian diperkirakan mencapai triliunan rupiah. Sebagai gambaran, pada tahun 1998 warga harus membayar kerugian akibat polusi sebesar Rp 1,7 Triliun. Pada tahun ini Jakarta merugi Rp 2,4 triliun untuk perawatan kesehatan dan menurunnya produktivitas. Bila sampai 2020 tak ada penuntasan polusi, diprediksi masyarakat Jakarta harus menyediakan anggaran Rp 7 triliun, hanya untuk perawatan kesehatan (WHO, 1999).

Dari uraian di atas dapat dirasakan bahwa efek dari transportasi merupakan sebuah permasalahan yang harus diperhitungkan mengingat kerugian yang dapat ditimbulkan. Berangkat dari hal itu, maka Tim *Research Grant* UII yang diketuai oleh Dr.Ir.Dradjat Suhardjo, SU melakukan penelitian tentang Hubungan Antara Volume lalu lintas, Rumija dan Tajuk RTH Terhadap Tingkat Pencemaran Udara yang dilakukan di 16 ruas jalan di Yogyakarta. Ruas jalan yang ditinjau adalah Jl. Diponegoro, Jl. Magelang (Depan TVRI), Jl. Jenderal Sudirman (Depan Pizza Hut), Jl. Solo (Depan Hotel Saphir), Jl. KHA Dahlan (Depan PKU), Jl. Malioboro (Depan Ps. Bringharjo), Jl. C. Simanjuntak (Depan Mirota Kampus), Jl. Kaliurang Km. 6,4, Jl. Affandi (Depan Apotik K24), Jl. Affandi (Depan Ps. Gejayan), Jl. Cik Di Tiro, Jl. Jenderal Sudirman (Depan RS. Bethesda), Jl. Senopati, Jl. Jenderal Sudirman (Depan Hotel Santika), Jl. P. Mangkubumi dan Jl. Soeroto. Penelitian yang penulis lakukan sekarang ini merupakan bagian dari penelitian yang dilakukan oleh Tim *Research Grant* tersebut dengan memfokuskan pengamatan pada Ruas Jalan Soeroto. Maka dari itu data yang akan digunakan pada penulisan ini merupakan data yang saling terkait khususnya data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Gemma Trihanggo Wenang dengan menganalisis ruas Jalan Jendral Sudirman dan penelitian yang dilakukan oleh Asmaliati yang menganalisis ruas Jalan Affandi (Depan Apotik K24).

Pada ruas jalan Soeroto terdapat berbagai bangunan fasilitas umum seperti apotek, salon kecantikan, factory outlet, sekolah dan perkantoran. Disamping itu ruas jalan tersebut juga digunakan sebagai jalan alternatif bagi pemakai jalan untuk pergi ke daerah utara (Sleman) dan ke daerah selatan (Yogyakarta) sehingga pola pergerakan lalu lintas tersebut dapat mempengaruhi kinerja dari

ruas jalan tersebut. Ada beberapa hal yang harus dicermati pada ruas jalan Soeroto, yaitu terdapat beberapa jalan akses keluar masuk dari sisi jalan dan bukaan median dimana pada jam-jam sibuk terjadi kesemrawutan antara arus lalu lintas yang menerus dan yang ingin menyeberang atau berbelok arah.

Pada ruas di samping pintu keluar SMU 3, banyak becak yang parkir di pinggir jalan dimana becak memiliki lebar pemanfaatan jalan yang lebih besar dibandingkan motor, sehingga dapat mengurangi kapasitas dan arus lalu lintas yang akan melewati ruas jalan tersebut.

Selain itu pada jam-jam sibuk seperti pagi, siang ataupun sore hari sering terjadi penurunan kecepatan arus dikarenakan banyak pula kendaraan lambat seperti sepeda, becak, andong maupun gerobak yang memiliki kecepatan relatif kecil berbaur dengan kendaraan lain pada ruas jalan tersebut.

Oleh karena permasalahan diatas, penulis merasa perlu untuk mengevaluasi kinerja ruas jalan tersebut dengan parameter yang digunakan adalah Derajat Kejenuhan (*Degree of Saturation, DS*), Kecepatan Arus Bebas (*FV*), Tingkat Pelayanan (*LOS*) dan Pencemaran Udara.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dari penjelasan di atas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Menurunnya kapasitas pada ruas jalan tersebut ,
2. Menurunnya kecepatan arus lalu lintas pada ruas jalan tersebut,
3. Menurunnya tingkat pelayanan pada ruas jalan tersebut.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari Penelitian lalu lintas pada ruas jalan Soeroto, yaitu :

1. Mengevaluasi kinerja ruas jalan tersebut dengan penentuan derajat kejenuhan dan kecepatan arus bebas,
2. Mengetahui tingkat pelayanan pada ruas jalan tersebut,

3. Mengetahui kualitas udara dengan parameter pencemar yaitu CO,Pb, TSP,SO₂,NO₂.
4. Mengetahui hubungan parameter pencemar udara (CO,Pb, TSP,SO₂,NO₂) dengan Volume Lalu Lintas, Rumija dan RTH,
5. Menyarankan berbagai langkah penanganan yang mungkin untuk meningkatkan kinerja ruas jalan terhadap pihak-pihak yang terkait.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

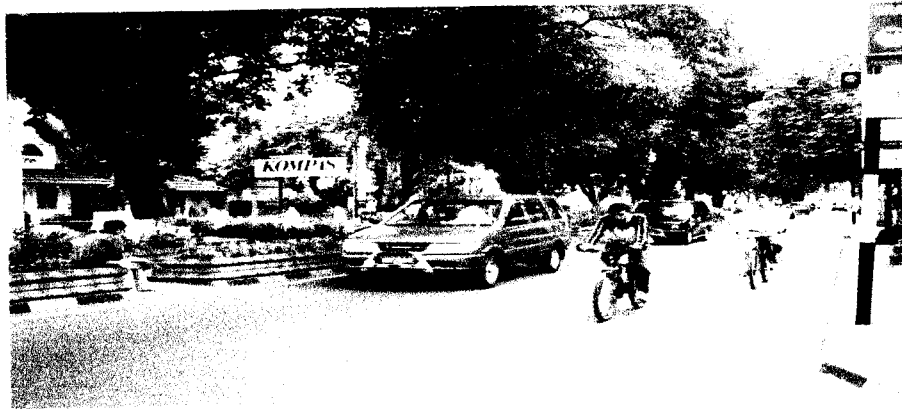
Manfaat yang dapat diharapkan dari Penelitian Studi lalu lintas ini ,yaitu :

1. Memberikan gambaran kondisi kinerja ruas jalan tersebut pada saat ini (tahun 2006), dengan penentuan derajat kejenuhan dan kecepatan arus bebas,
2. Memberikan gambaran kondisi tingkat pelayanan pada ruas jalan tersebut,
3. Memberikan gambaran kualitas udara pada ruas jalan tersebut

1.5 BATASAN PENELITIAN

Agar penelitian ini menjadi terarah maka dibatasi pada masalah berikut:

1. Studi kasus dilakukan pada ruas jalan Soeroto.(lihat gambar 1.1, gambar 1.2 dan gambar 1.3),
2. Penelitian ini tidak menyangkut tentang perhitungan tebal perkerasan,
3. Evaluasi Kapasitas dan Derajat Kejenuhan pada ruas jalan Soeroto berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997,
4. Evaluasi Tingkat Pelayanan (*Level of Service*) berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalulintas di jalan.
5. Parameter Pencemar udara yang ditinjau adalah CO, Pb, TSP, SO₂ dan NO₂

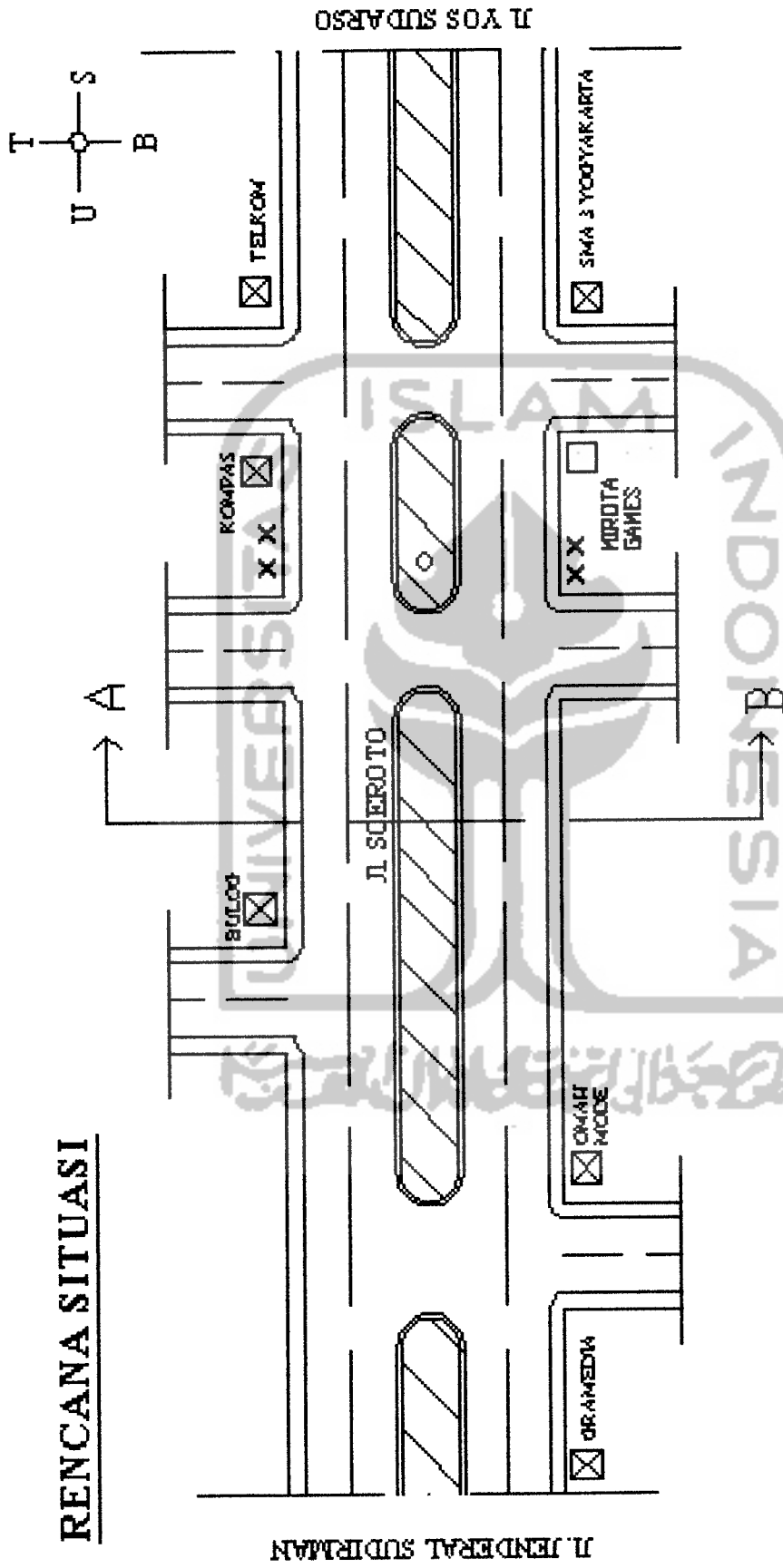


Gambar 1.1Lokasi Penelitian Ruas Jalan Soeroto(Ruas Barat)



Gambar 1.2Lokasi Penelitian Ruas Jalan Soeroto(Ruas Timur)

RENCANA SITUASI

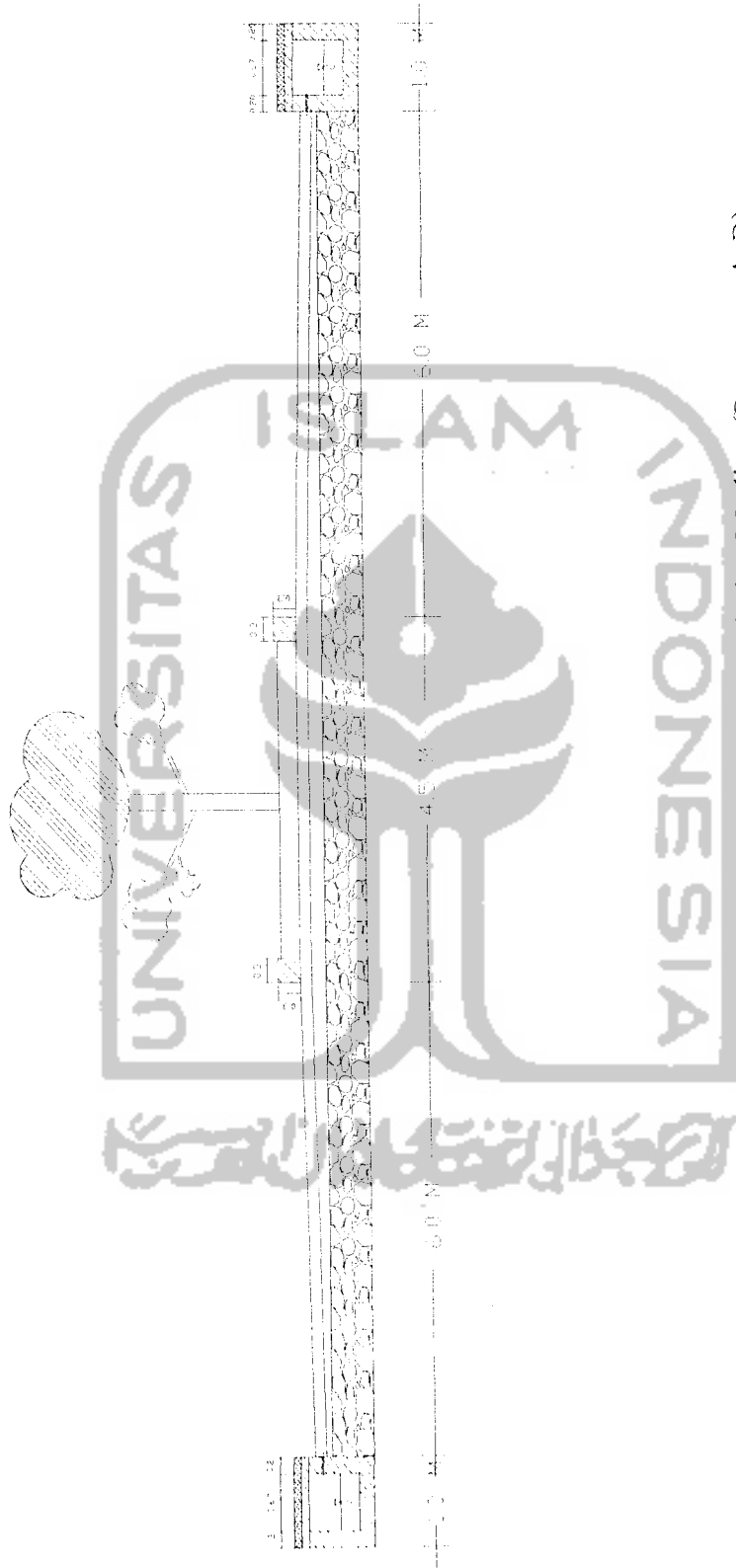


Gambar 1.3 Sketsa Lokasi Penelitian

Ket :

x = Surveyor Volume Lalu Lintas

o = Surveyor Pencemar Udara



Gambar 1.4 Penampang Melintang Jalan dengan Kerb dan Median (Potongan A-B)