

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini kemacetan sering kali timbul di kota-kota besar di negara kita karena semakin banyaknya jumlah kendaraan yang lewat sehingga mempengaruhi dari kapasitas jalan yang direncanakan sebelumnya. Kepadatan arus lalu lintas akhir akhir ini sering ditemui di kota-kota besar di Indonesia, dan permasalahan terkait kepadatan arus lalu lintas ini menjadi salah satu masalah yang harus segera ditangani dikarenakan permasalahan kepadatan arus lalu lintas tidak terjadi di ibukota saja, melainkan sudah mulai terjadi di kota-kota besar lainnya, salah satunya adalah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Ruas Jalan Kota Bantul – Srandakan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah merupakan salah satu ruas penghubung dari kota Bantul menuju Srandakan, sehingga jumlah kendaraan yang melintasi ruas tersebut sangat padat pada jam-jam sibuk. Ditambah lagi pada ruas tersebut terdapat penyempitan jalan (*BottleNeck*) yang secara langsung mempengaruhi kecepatan pengguna jalan sehingga mengakibatkan kepadatan arus lalu lintas.

Pada tahun 2015 ruas jalan Kota Bantul – Srandakan mengalami pelebaran badan jalan dari 6 meter menjadi 11 meter yang bertujuan untuk meningkatkan sistem jaringan jalan yang mantap dan meningkatkan pelayanan terhadap lalu lintas serta memperlancar sarana transportasi barang dan jasa. Akan tetapi pelebaran tersebut belum mencapai panjang seluruh ruas jalan Kota Bantul – Srandakan, pelebaran tersebut hanya sepanjang 2,8 Km dari kota Bantul karena

terbatas dengan usulan penganggaran pada tahun tersebut. Keadaan inilah yang menjadi permasalahan dimana terjadi kepadatan arus lalu lintas yang cukup tinggi dikarenakan penurunan kecepatan pengguna jalan saat melintasi titik tersebut.

Perubahan pada ruas jalan yang tiba-tiba menyempit (*BottleNeck*) mempunyai pengaruh terhadap hubungan antara kecepatan, aliran dan kepadatan, dengan demikian dari data yang diperoleh dari penelitian ini bisa diketahui nilai aliran, kecepatan maksimum masing-masing ruas jalan sebelum dan sesudah penyempitan serta kepadatan macet yang mendekati sebenarnya. Hubungan antara volume (*flow*) dengan kecepatan (*speed*) serta kepadatan (*density*) sebagai pedoman untuk menentukan nilai matematis dari kapasitas jalan untuk kondisi ideal, serta dipakai sebagai dasar dalam penerapan manajemen lalu lintas (*traffic management*) yang lebih sesuai.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Dari beberapa penjelasan di latar belakang maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang hendak diteliti pada penelitian ini, antara lain :

1. Dengan menggunakan tiga model hubungan lalu lintas (*Greenshield, Greenberg, dan Underwood*) terhadap kecepatan, kepadatan dan volume lalu lintas manakah yang paling sesuai terhadap studi kasus pada penelitian ini.
2. Bagaimana perbedaan kurva hubungan antara ruas jalan sebelum penyempitan dan sesudah penyempitan.
3. Berapa besarkah pengaruh penyempitan badan jalan (*Bottleneck*) terhadap nilai kapasitas yang diijinkan.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin didapatkan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui model hubungan yang cocok terhadap penyempitan badan jalan (*Bottleneck*) terhadap kecepatan, kerapatan dan volume lalu lintas antara ruas sebelum dan sesudah penyempitan.
2. Mengetahui perbedaan karakteristik lalulintas ruas sebelum penyempitan dan sesudah penyempitan dengan kurva hubungan dari model yang ditetapkan.
3. Mengetahui selisih nilai kapasitas ruas jalan sebelum dan sesudah penyempitan (*Bottleneck*).

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi pihak pengambil keputusan, manfaat yang didapat adalah untuk memberikan suatu masukan kepada pemerintah dalam mengambil kebijakan mengenai kelanjutan pelebaran badan jalan.
- b. Bagi pengguna jalan, manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai dampak penyempitan badan jalan agar lebih hati-hati.
- c. Mengetahui bagaimana perbandingan kapasitas jalan sebelum dan sesudah penyempitan.
- d. Manfaat khusus dalam memperdalam pengetahuan tentang pengaruh penyempitan jalan (*bottle neck*).

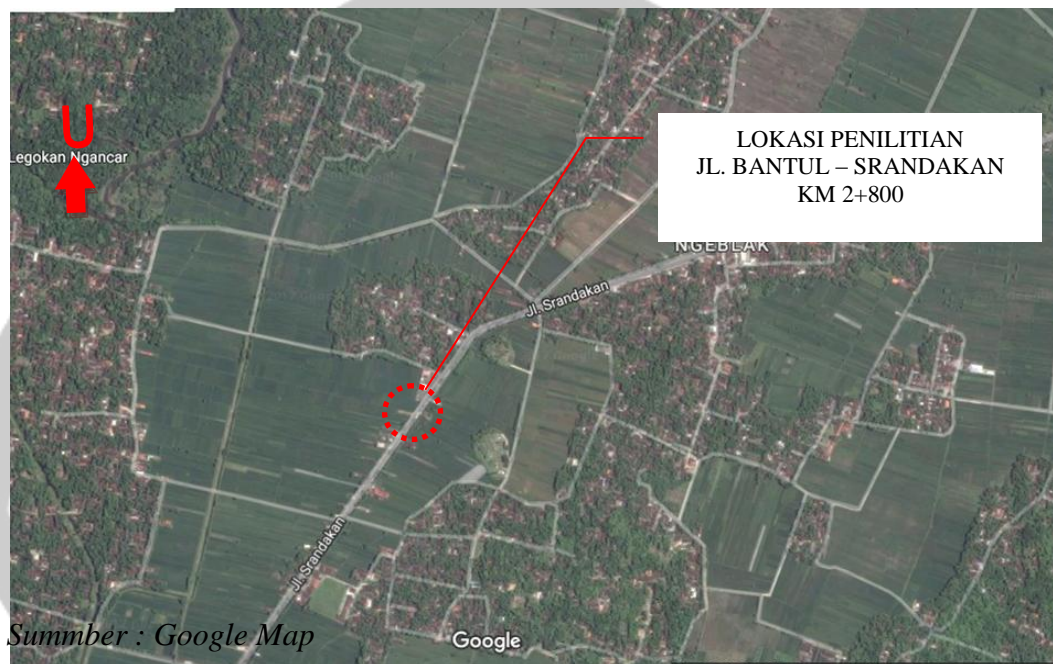
### **1.5. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini yang menjadi batasan masalah adalah:

1. Lokasi penelitian yang ditetapkan adalah ruas jalan Bantul - Srandakan pada KM 2,8 di desa Triharjo kecamatan Pandak Kota Bantul.
2. Lokasi penelitian dengan kelandaian datar, dan tidak terganggu isyarat (signal) lalu lintas pada jalur yang menyempit.
3. Kendaraan tidak bermotor diabaikan
4. Komposisi lalu lintas mengikuti MKJI 1997 untuk jalur luar kota, yaitu kendaraan ringan, kendaraan berat, menengah, truk besar, bis besar dan sepeda motor
5. Komposisi lalu lintas mengikuti Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Tahun 1997 untuk jalur luar kota, yaitu kendaraan ringan, kendaraan berat, menengah, truk besar, bis besar dan sepeda motor.

## 1.6. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada pada ruas jalan Bantul - Srandakan pada KM 2,8 di desa Triharjo kecamatan Pandak, Kabupaten Bantul, Provinsi D.I Yogyakarta.



Gambar 1.1. Peta Lokasi Penelitian



Gambar 1.2. Foto Lokasi Penelitian