

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara berkembang dengan pertumbuhan ekonomi yang sangat cepat. Perekonomiannya berkembang pesat, dan dengan demikian muncul berbagai jenis bisnis yang membutuhkan sarana dan prasarana yang memadai untuk beroperasi. Transportasi merupakan bagian penting dari pertumbuhan ekonomi ini (Nurmaningsih, 2015).

Saat ini, kota-kota besar di Indonesia telah mengalami transformasi yang pesat dalam hal transportasi, perluasan pemukiman, industri, dan aspek lain. Perkembangan ini menyebabkan banyak pemukiman dan sarana kegiatan manusia sehari-hari lainnya yang dekat dengan sumber polutan. Ini termasuk daerah industri, jalan raya, bandara, rel kereta api, dan lainnya. Seiring dengan meningkatnya perkembangan yang ada, tentu saja akan berdampak baik dan buruk bagi orang-orang yang tinggal di daerah tersebut (Rusjadi, dkk., 2011).

Polusi udara bukan masalah baru di daerah pinggir jalan, seperti di pasar tradisional. Karena pasar tradisional adalah tempat masyarakat berbelanja makanan dan pakaian, pasar tradisional masih memainkan peran penting bagi masyarakat. Pasar tradisional adalah bagian penting dari ekonomi masyarakat selain memenuhi kebutuhan. Ada banyak orang yang mencari pekerjaan di pasar tradisional, seperti nelayan yang menjual hasil tangkapannya secara langsung di sana (Gita, dkk., 2017).

Pasar tradisional yang dilewati oleh dua jalan besar atau lebih juga dapat meningkatkan jumlah kendaraan yang datang dan melewati area tersebut karena banyaknya pembeli. Ini adalah jenis hal-hal yang menyebabkan polusi udara di sekitar pasar tradisional tersebut (Jayanti, 2016).



Gambar 1.1 Kondisi Jembatan Wirolegi Saat Proses Renovasi

Sumber. (www.google.com)

Untuk memodelkan hubungan antara arus lalu lintas dan polusi udara (CO), Anda harus tahu berapa banyak emisi yang terjadi pada suatu ruas jalan. Anda juga harus tahu berapa banyak kendaraan yang melintasi ruas jalan tersebut dan berapa kecepatan setiap kendaraan yang melintasi ruas jalan tersebut pada titik tertentu. Pencemaran udara akan meningkat di lokasi tertentu karena banyaknya kendaraan di sana. Salah satu gas pencemar yang dihasilkan oleh sektor transportasi ini adalah gas karbon monoksida (CO). CO dapat memengaruhi jantung, sistem syaraf pusat, janin, dan saluran pernafasan, menyebabkan kekurangan oksigen dan kematian. Jika CO terakumulasi dengan gas lain di udara, COHb (karboksihemoglobin) pada darah manusia dapat menyebabkan kejang, ketidaksadaran, bahkan kematian (Gorahe, 2015).

Menurut uraian di atas, emisi adalah faktor utama yang memengaruhi tingkat pencemaran udara di suatu tempat. Namun, studi mendalam diperlukan untuk mendapatkan model kualitas udara yang lebih akurat yang dapat digunakan untuk suatu wilayah karena karakteristik dan lalu lintas di setiap wilayah berbeda. Untuk ilustrasi, ruas jalan di Kota Manado memiliki banyak lalu lintas, yang menunjukkan bahwa ada banyak polutan di sana. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian di daerah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar pada latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, rumusan masalah yang didapat yaitu :

1. Bagaimana tingkat polusi udara gas karbon monoksida (CO) di kawasan Jembatan Wirolegi sebelum peningkatan, selama konstruksi dan setelah peningkatan?
2. Bagaimana kondisi kepadatan lalu lintas sebelum peningkatan Jembatan Wirolegi?
3. Bagaimana kapasitas volume kendaraan pada jembatan wirolegi terhadap pengaruh beban lalu lintas?
4. Bagaimana hubungan antara polutan gas karbon monoksida terhadap kapasitas volume kendaraan pada jembatan wirolegi?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dianalisa yaitu :

1. Penelitian hanya dilakukan di kawasan Jembatan Wirolegi meliputi zona sebaran berdasarkan hasil metode bina marga dan analisa aplikasi screenview.
2. Pelaksanaan survey hanya dilakukan pada kawasan jembatan wirolegi.
3. Pengukuran luas pada jembatan hanya dilakukan pada saat sebelum dan setelah konstruksi.
4. Perbandingan hanya dilakukan pada saat sebelum dan setelah penigkatan pada jembatan wirolegi.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai antara lain :

1. Mengetahui tingkat polusi udara gas karbon monoksida (CO) di kawasan Jembatan Wirolegi.
2. Mengetahui apakah peningkatan Jembatan Wirolegi dapat menjadi solusi dalam mengurangi tingkat kemacetan dan polusi udara.
3. Mengetahui kapasitas volume kendaraan pada jembatan wirolegi terhadap beban lalu lintas.

4. Mengetahui hubungan antara polutan gas karbon monoksida terhadap kapasitas volume kendaraan jembatan wirolegi.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapat dari analisis ini antara lain :

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai gambaran perbandingan kondisi jembatan pada saat sebelum dan sesudah peningkatan.
2. Dapat memberikan informasi bagi masyarakat umum bahwa polusi udara gas CO sangat berpengaruh terhadap kesehatan, dan kenyamanan dilingkungan masyarakat

