

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Nusa Tenggara Barat terdiri dari dua pulau besar yaitu pulau Lombok dan pulau Sumbawa serta ratusan pulau kecil lainnya. Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu provinsi yang memiliki tempat wisata yang terkenal baik nasional maupun internasional khususnya di pulau Lombok. Oleh karena itu pulau Lombok banyak dikunjungi oleh wisatawan lokal maupun manca negara. Pulau Lombok memiliki luas 4.739 km² dengan pusat pemerintahan berada di Kota Mataram. Seiring meningkatnya populasi penduduk di kota Mataram baik warga lokal itu sendiri maupun warga asing yang berpindah tempat tinggal menjadikan kota Mataram sebagai kota metropolitan di provinsi Nusa Tenggara Barat.

Tingginya tingkat penduduk dan kegiatan di kota Mataram penggunaan kendaraan juga semakin meningkat sebagai kebutuhan sekunder masyarakat untuk membantu kegiatan sehari-hari dalam transportasi darat. Dengan meningkatnya penggunaan kendaraan juga mengakibatkan tingginya kebutuhan terhadap bahan bakar minyak (BBM). Penggunaan bahan bakar minyak pada kendaraan ternyata berdampak pada lingkungan karena hasil buangan dari bahan bakar dapat meningkatkan kadar emisi gas CO₂ di udara.

Di era Globalisasi seperti saat ini kendaraan bermotor telah menjadi kebutuhan bagi masyarakat. Semakin meningkatnya volume kendaraan, maka emisi gas buang yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor tersebut akan semakin meningkat. Emisi kendaraan merupakan sumber pencemaran utama di kota-kota besar di Indonesia. Emisi dihasilkan akibat tingginya penggunaan bahan bakar seperti pada kendaraan

bermotor. CO₂ adalah suatu senyawa yang terdiri dari unsur karbon dan oksigen dengan penulisan CO₂. Karbon dioksida merupakan unsur berbentuk gas yang berada pada suhu dan tekanan atmosfer. Tingginya CO₂ berdampak pada perubahan iklim seperti cuaca ekstrem, perubahan musim, dan kerusakan ekosistem. Pencemaran udara yang disebabkan CO₂ juga dapat membahayakan kesehatan manusia seperti sesak nafas, asma, sakit kepala dan lain-lain.

Polusi utama yang dihasilkan dari emisi gas buang kendaraan bermotor adalah Karbon monoksida (CO), Hidrokarbon (HC), Karbon dioksida (CO₂), Oksigen (O₂) dan Nitrogen oksida (NO_x). Gas buang yang dikeluarkan kendaraan bermotor sangat berbahaya bagi kesehatan manusia. Emisi karbon ini juga berpotensi menyebabkan pemanasan global akibat bertambahnya gas rumah kaca. Peningkatan emisi gas rumah kaca dari berbagai macam aktivitas manusia diantaranya adalah dari transportasi sebagai penghasil emisi CO₂ terbesar.

Untuk mengantisipasi tingginya emisi gas CO₂ di udara akibat tingginya volume penggunaan kendaraan maka dari itu diperlukannya penelitian untuk menganalisis tingkat volume kendaraan dengan jumlah emisi gas CO₂ yang dihasilkan guna memberikan solusi yang tepat untuk mengatasi atau mengurangi pencemaran lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah volume kendaraan dengan menggunakan metode yang berpedoman pada MKJI 1997 dan pemetaan emisi karbon, khususnya gas karbon dioksida (CO₂).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa nilai volume kendaraan Kota Mataram di Jalan Brawijaya – Jalan Langko ?
2. Berapa kadar emisi gas CO₂ di Jalan Brawijaya – Jalan Langko ?
3. Bagaimana korelasi antara emisi gas CO₂ terhadap volume kendaraan di Jalan Brawijaya – Jalan Langko ?
4. Bagaimana pemetaan emisi gas CO₂ terhadap volume kendaraan di sepanjang Jalan Brawijaya – Jalan Langko ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghitung nilai volume kendaraan di Jalan Brawijaya – Jalan Langko.
2. Menghitung nilai kadar emisi gas CO₂ di Jalan Brawijaya – Jalan Langko.
3. Mengetahui nilai korelasi antara emisi gas CO₂ dengan volume kendaraan di Jalan Brawijaya – Jalan Langko.
4. Mengetahui pemetaan emisi gas CO₂ terhadap volume kendaraan.

1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

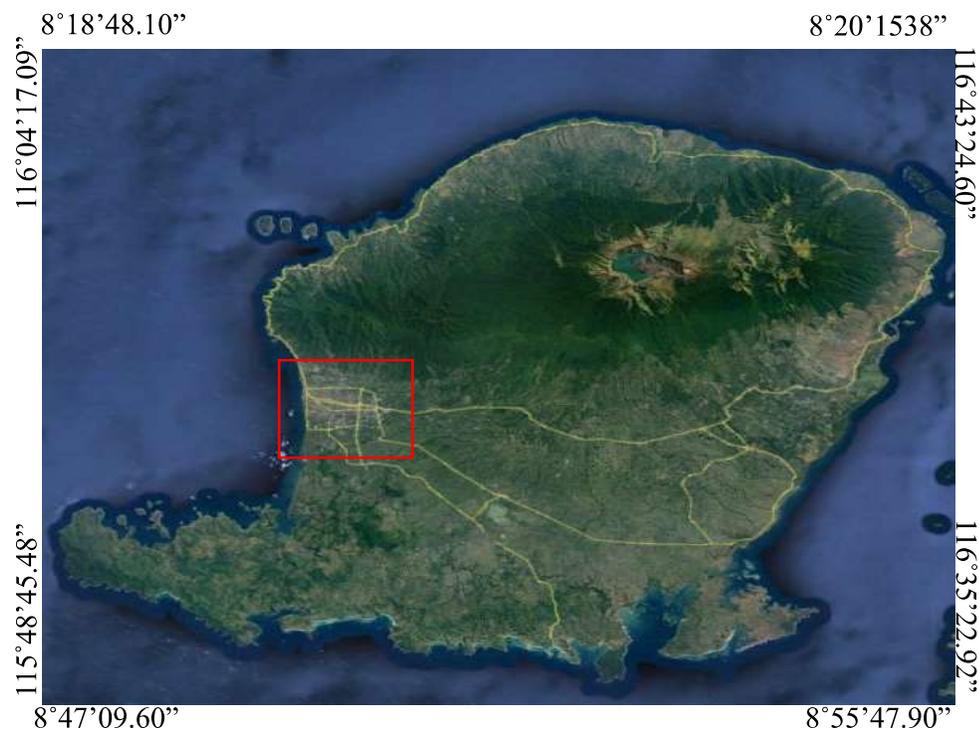
Agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan tepat waktu dan tidak mempelebar pembahasan, maka diperlukan batasan masalahm antara lain :

1. Jalan yang diteliti hanya Jalan Brawijaya – Jalan Langko Kota Mataram
2. Tidak menghitung dan menganalisis struktur Jalan Brawijaya – Jalan Langko Kota Mataram.

3. Aplikasi yang digunakan untuk membantu penelitian ini yaitu *Microsoft Excel*, *Google Earth* dan *ArcGIS*.
4. Saat pengambilan data karakteristik volume lalu lintas di Jalan Brawijaya – Jalan Langko Kota Mataram dilakukan pada pukul 06.30 – 08.30 dan pukul 16.00 – 18.00

1.5 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Mataram. Penelitian ini dilaksanakan di beberapa titik sampel di Jalan Brawijaya – Jalan Langko.



Sumber : *Google Earth*

Gambar 1.1 Pulau Lombok



Gambar 1.2 Lokasi Penelitian

Tabel 1.1 Koordinat Geografis Segment Jalan Brawijaya – Jalan Langko

Segement	Lintang	Bujur	Nama Jalan	Panjang Jalan (Km)
1	8°35'38.07"S	116° 8'48.48"E	Jalan Brawijaya	1,92
2	8°35'39.87"S	116° 7'44.92"E	Jalan Sriwijaya	3,14
3	8°35'40.89"S	116° 6'2.80"E	Jalan Majapahit	2,2
4	8°35'0.16"S	116° 5'11.62"E	Jalan R Suprpto	0,58
5	8°34'41.87"S	116° 5'15.68"E	Jalan Langko	1,58

Sumber : Google Earth Pro