

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Mojokerto adalah sebuah kota di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kota Mojokerto merupakan wilayah yang masuk dalam kawasan metropolitan Surabaya sebagai penyangga utama Ibukota Provinsi Jawa Timur. Kota ini terletak 50 km barat daya Surabaya. Kota ini mengalami perkembangan yang sangat pesat dilihat dari pendapatan asli daerah yang setiap tahun mengalami peningkatan. Saat ini terdapat Tol Surabaya-Mojokerto dan Terminal Bus yang mendorong perkembangan Kota Mojokerto semakin pesat. Perkembangan yang sangat pesat di Kota Mojokerto, mengakibatkan meningkatnya volume lalu lintas yang berpengaruh pada kepadatan di sejumlah jalan Kota Mojokerto, hal ini disebabkan oleh adanya kegiatan industri serta perdagangan. Adapun titik kepadatan lalu lintas pada ruas jalan arteri di Jalan Totok Kerot – Jalan Raya By Pass Kota Mojokerto berdampak pada meningkatnya resiko kecelakaan yang dipengaruhi oleh arus bebas kendaraan yang terhambat. Kecepatan arus bebas diartikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan lain di jalan (Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2014). Menurut Suteja (1999), Peningkatan volume lalu lintas menyebabkan perubahan perilaku lalu lintas. Secara teoritis terdapat hubungan yang mendasar antara volume (Flow) dengan kecepatan (Speed) serta kepadatan (Density). Hubungan tersebut dipakai sebagai pedoman untuk menentukan nilai matematis dari kapasitas jalan untuk kondisi ideal, serta dapat dipakai sebagai dasar dalam penerapan manajemen lalu lintas (Traffic Management) yang lebih sesuai. Dalam mengatasi permasalahan di ruas jalan pada

Kota Mojokerto terutama di Ruas Jalan By Pass Mojokerto – Jombang sampai Jalan Totok Kerot di Kota Mojokerto, maka perlunya peninjauan arus lalu lintas dengan memperhitungkan kondisi volume kendaraan, kecepatan kendaraan dan kepadatan di sekitar area jalan tersebut, hal ini bertujuan untuk memahami perilaku lalu lintas sehingga dapat mengetahui metode serta sistem yang tepat dalam penanggulangan permasalahan tersebut.

Dengan adanya perkembangan teknologi maka analisa tingkat kepadatan lalu lintas atau nilai Derajat Kejenuhan (DS) jalan dapat dilakukan dengan alat bantu Sistem Informasi Geografis (SIG). Dari hasil penelitian ini selain dapat menyajikan gambaran mengenai kepadatan lalu lintas dengan memperhatikan Derajat Kejenuhan (DS) agar dapat terhindar dari kemacetan pada hari kerja dan jam sibuk ruas jalan arteri. Dengan dilaksanakannya penelitian ini, diharapkan dapat menjadi basis data pihak pemerintahan atau pihak swasta sehingga dapat bermanfaat untuk masyarakat luas.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Berapakah besar volume kendaraan yang ada pada ruas jalan arteri pada Ruas Jalan By Pass Mojokerto – Jombang sampai Jalan Totok Kerot di Kota Mojokerto?
2. Berapakah besar arus lalu lintas yang ada pada ruas jalan arteri pada Ruas Jalan By Pass Mojokerto – Jombang sampai Jalan Totok Kerot di Kota Mojokerto?

3. Berapakah Indeks Tingkat Pelayanan jalan pada ruas jalan arteri pada Ruas Jalan By Pass Mojokerto – Jombang sampai Jalan Totok Kerot di Kota Mojokerto?
4. Bagaimana memetakan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) berdasarkan derajat kejenuhan pada ruas jalan arteri pada Ruas Jalan By Pass Mojokerto – Jombang sampai Jalan Totok Kerot di Kota Mojokerto?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghitung volume kendaraan pada ruas jalan arteri pada Ruas Jalan By Pass Mojokerto – Jombang sampai Jalan Totok Kerot di Kota Mojokerto .
2. Menghitung arus lalu lintas dan derajat kejenuhan pada ruas jalan arteri pada Ruas Jalan By Pass Mojokerto – Jombang sampai Jalan Totok Kerot di Kota Mojokerto.
3. Menetapkan nilai Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) jalan pada ruas jalan arteri pada Ruas Jalan By Pass Mojokerto – Jombang sampai Jalan Totok Kerot di Kota Mojokerto.
4. Membuat peta tematik Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) berdasarkan derajat kejenuhan pada ruas jalan arteri pada Ruas Jalan By Pass Mojokerto – Jombang sampai Jalan Totok Kerot di Kota Mojokerto.

1.4 Batasan Masalah

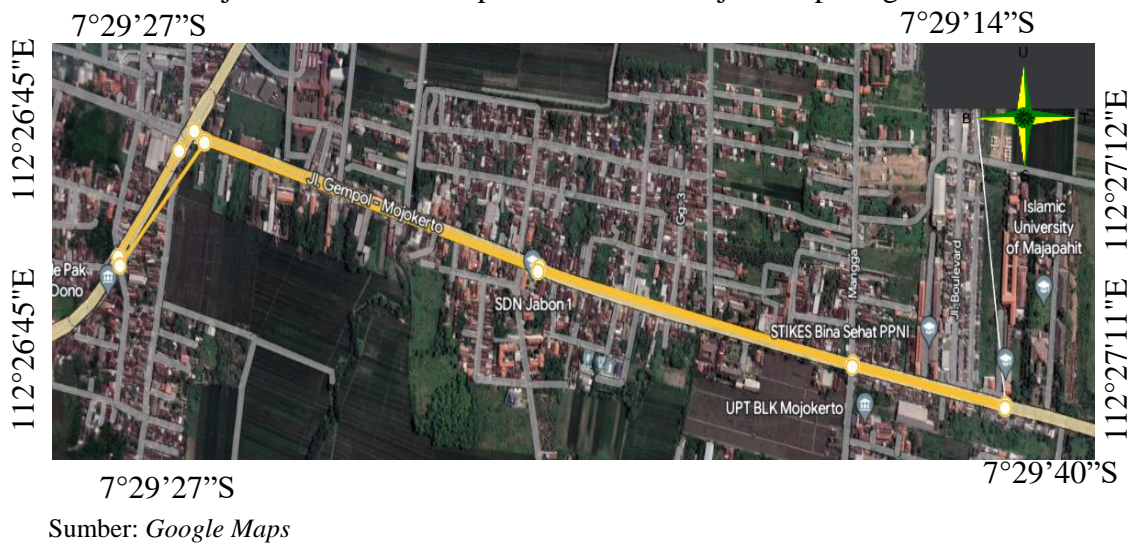
Mengingat luasnya ruang lingkup dan terbatasnya waktu yang diberikan maka batasan masalah dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Tidak menghitung yang berkaitan dengan drainase jalan dan analisa biaya.
2. Perhitungan menggunakan metode regresi non linear.

3. Untuk survei jenis kendaraan yang diamati adalah jenis kendaraan bermotor saja.
4. Penelitian ini dilakukan pada ruas jalan arteri di Jalan Totok Kerot – Jalan By Pass di Kota Mojokerto.
5. Survei dilaksanakan pada hari Selasa dimulai pukul 07.00 - 09.00 WIB (pagi) dan pukul 15.00 – 17.00 WIB (sore).
6. Software yang digunakan untuk pemetaan adalah *ArcGIS Versi 10.6*, *Paint*, *Excel* (untuk Anova menggunakan excel).

1.5 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada ruas jalan arteri di Jalan Totok Kerot – Jalan By Pass di Kota Mojokerto. Peta lokasi penelitian ini ditunjukkan pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian