

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan kepadatan dibidang lalu lintas merupakan masalah kritis yang sering kita jumpai dalam aktifitas sehari-hari ketika berada di jalan. Permasalahan ini juga sulit untuk diberikan solusi hampir diberbagai daerah di Indonesia. Karena beberapa solusi yang ditawarkan untuk mengurangi kepadatan menelan biaya pelaksanaan yang cukup besar. Salah satu masalah kepadatan lalu lintas transportasi tersebut ada di beberapa daerah yang hanya memiliki satu jalan utama yang menghubungkan ke kota berikutnya.

Salah satu daerah tersebut adalah ruas arteri dari Bangkalan Madura menuju ke kota berikutnya, lepas melewati jembatan Suramadu pengemudi yang ingin menuju ke arah Sampang, Pamekasan, Sumenep akan dihadapkan dengan kepadatan di beberapa titik. Kepadatan tersebut disebabkan oleh adanya beberapa pasar tradisional yang berlokasi disamping jalan utama, sehingga banyak kendaraan melambat saat mendekati pasar tersebut yang berdampak pada rangkaian kendaraan dibelakangnya. Ruas jalan raya arteri Blega – Jrengik Kabupaten Bangkalan Madura adalah titik utama kepadatan, banyaknya kegiatan masyarakat sekitar di sekitar ruas tersebut seperti aktifitas jual beli di pasar yang memakan sebagian lebar jalan menyebabkan kemacetan kendaraan sehingga menimbulkan kepadatan.

Kepadatan di beberapa titik tersebut diperparah dengan banyaknya kendaraan yang berhenti mendadak di sekitar pasar, perilaku pengemudi yang selalu memotong jalan ketika macet, dan banyak kendaraan besar melewati jalan tersebut tanpa ada

batasan jam yang diberlakukan. Oleh karena itu, dalam tugas akhir ini penulis bermaksud memberikan gambaran informasi. Dengan kondisi lalu lintas tersebut penulis bermaksud untuk mengelompokan indeks tingkat pelayanan sepanjang ruas jalan tersebut dengan membuat model data spasial kemudian diolah menjadi bentuk model matematis dan dilakukan pemetaan berbasis Sistem Informasi Geografis. Diharapkan dengan penelitian ini, banyak kalangan dapat dipermudah khususnya dibidang informasi jalan raya arteri Blega – Jrengik Kabupaten Bangkalan Madura, dengan demikian diperoleh manfaat dan keuntungan bagi semua pihak.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini yaitu :

- a. Berapakah kecepatan rata-rata kendaraan pada ruas jalan arteri Blega – Jrengik Kabupaten Bangkalan Madura?
- b. Berapakah nilai derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan eksisting serta prediksi volume kendaraan terhadap derajat kejenuhan pada ruas jalan arteri Blega – Jrengik?
- c. Bagaimana pemetaan titik kepadatan di ruas jalan Blega – Jrengik dengan berbasis Sistem Informasi Geografis?

1.3 Maksud dan Tujuan

Penelitian pada tugas akhir ini bertujuan untuk memberikan informasi lalu lintas pada ruas jalan arteri Blega – Jrengik Kabupaten Bangkalan Madura yang sering mengalami masalah kepadatan lalu lintas. Adapun maksud dari penelitian tugas akhir ini yaitu :

- a. Untuk menghitung kecepatan rata-rata kendaraan pada ruas jalan arteri.

- b. Untuk menghitung nilai derajat kejenuhan, tingkat pelayanan pada ruas jalan arteri, dan prediksi volume kendaraan terhadap derajat kejenuhan.
- c. Untuk memetakan titik rawan kepadatan berbasis Sistem Informasi Geografis dalam bentuk peta tematik kepadatan lalu lintas ruas jalan raya arteri Blega – Jrengik Kabupaten Bangkalan Madura.

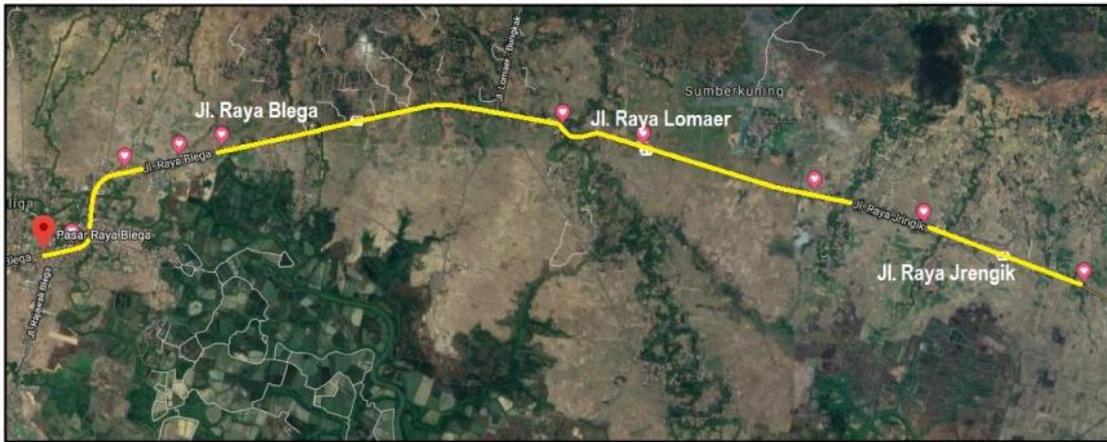
1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu disebutkan beberapa batasan masalah yang tidak mencakup inti dari permasalahan utama yang dijadikan bahan penelitian. Adapun batasan tersebut adalah :

- a. Daerah studi yang diambil hanya ruas jalan arteri Blega Kabupaten Bangkalan – Jrengik Kabupaten Sampang, Madura dan dibagi menjadi beberapa segmen.
- b. Data yang digunakan adalah data primer yang didapatkan dengan survey langsung lapangan pada jam sibuk dan dilakukan selama 3 (tiga) hari.
- c. Penelitian ini tidak menganalisis tarikan dan bangkitan disekitar lokasi studi. Obyek penelitian hanya mencakup kendaraan bermotor.

1.5 Lokasi Studi

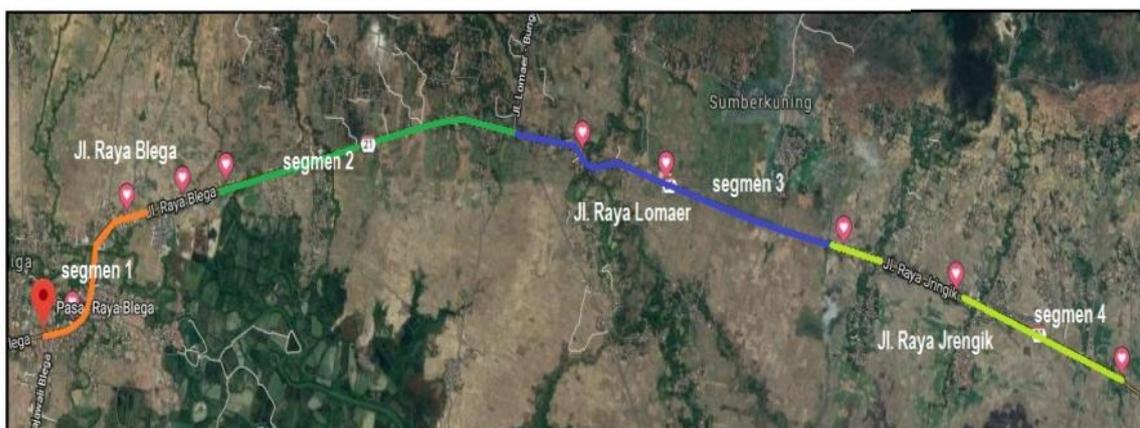
Penelitian tugas akhir ini berlokasi di sepanjang ruas jalan raya arteri Blega - Jrengik Kabupaten Bangkalan Madura. Di sepanjang ruas jalan tersebut akan dibagi menjadi 4 segmen. Berawal dari titik pertama jalan raya Blega 1, jalan raya Blega 2, jalan raya Lomaer hingga jalan raya Jrengik. Pada gambar 1.1 dapat dilihat ruas jalan Blega – Jrengik. Lokasi pengamatan nantinya akan dilakukan di beberapa titik yang mendekati kepadatan. Titik kepadatan yang dimaksud yaitu 200 meter sisi barat sebelum pasar tumpah tradisional.



Gambar 1.1 Ruas Jl. Raya Blega – Jl. Raya Jrengik.
(Sumber : *googlemaps.com*)

Pada gambar 1.2 akan divisualisasikan pembagian segmen lokasi studi, dimana setiap segmen akan ditandai berdasarkan koordinat. Berikut adalah pembagian segmen berdasarkan koordinat :

- a. Segmen 1 Jl. Raya Blega 1 koordinat 7 07'50.5" S . 113 03'01.0" E.
- b. Segmen 2 Jl. Raya Blega 2
- c. Segmen 3 Jl. Raya Lomaer koordinat 7 07'08.1" S . 113 04'42.6" E.
- d. Segmen 4 Jl. Raya Jrengik Kabupaten Sampang koordinat 7 07'22.9" S . 113 07'59.3" E.



Gambar 1.2 Visualisasi Pembagian Segmen
(Sumber : *googlemaps.com*)