

Pengembangan Sistem Informasi Geografis Sebaran Kepadatan Arus Lalu Lintas Di Kota Jember Pada Jam Tertentu

Dwi Bkti Hariyanto¹⁾ Khafidurrohman Agustianto²⁾
Program Studi Teknik Informatika
Jurusan Teknologi Informasi , Politeknik Negeri Jember

ABSTRAK

Kemacetan adalah salah satu fenomena yang sering terjadi di kota besar tidak terkecuali di Kota Jember. Kota Jember merupakan kota yang sering mengalami kemacetan atau kepadatan arus lalu lintas yang terjadi pada jam tertentu diakibatkan jumlah volume kendaraan yang ada tidak seimbang dengan kapasitas jalan yang tersedia, sehingga menyebabkan kapasitas jalan tersedia tidak mampu menampung jumlah volume kendaraan yang ada. Data terakhir BPS Kabupaten Jember menyebutkan perkembangan banyaknya kendaraan menurut jenis kendaraan berdasarkan catatan Kepolisian Resort Jember tahun 2007-2013 disebutkan bahwa tahun 2013 terjadi peningkatan kendaraan sekitar 462.437 ribu kendaraan bermotor di wilayah Jember. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengatasi kemacetan sementara di sembilan titik ruas jalan di Kota Jember dan dengan memakai Metode Fuzzy Mamdani didalam sistem informasi geografis ini kita dapat menentukan apakah sembilan ruas yang ada di kota jember yang ada mengalami kemacetan atau tidak. Ruas jalan yang berpotensi mengalami kemacetan sementara atau kepadatan arus lalu lintas diantaranya Jalan Samanhuri, Jalan Sultan Agung, Jalan PB. Sudirman, Jalan RA. Kartini, Jalan Trunojoyo, Jalan Jenderal Ahmad Yani, Jalan Kalimantan, Jalan Jawa, dan Jalan Diponegoro. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Design* (RAD) dan sistemnya sendiri menggunakan metode atau algoritma Fuzzy Mamdani. Pengembangan Sistem Informasi Geografis berbasis web ini dikembangkan berdasarkan Data Dishub Tahun 2018 yaitu Data Ruas Jalan 9 Titik di Kota Jember Tahun 2018 yang digunakan untuk memetakan sebaran kepadatan arus lalu lintas yang terjadi di sembilan titik di Kota Jember pada jam tertentu yang dimulai dari jam 07.00 – 08.00 dan 16.00 – 18.00 yang dihitung pertiap 15 menit. Hasil dari penelitian ini adalah peta sebaran kepadatan arus lalu lintas yang terjadi di sembilan titik di Kota Jember pada jam tertentu berbasis *website* yang menunjukkan tingkat kepadatan arus lalu lintas di Kota Jember setiap 15 menit yang dimulai dari jam 07.00 – 08.00 dan 16.00 – 18.00.

Kata Kunci : kepadatan arus lalu lintas, jam tertentu, fuzzy mamdani, SIG