

Latar Belakang

Di Indonesia memiliki permasalahan arus lalu lintas yang biasa terjadi khususnya di kota-kota besar. Lalu lintas merupakan hal yang penting, sebab lalu lintas merupakan sarana prasana utama untuk memudahkan kita menuju satu tempat ke tempat lainnya dengan mudah [1]. Tanpa disadari data terbaru kondisi arus lalu lintas pada kawasan pusat perkotaan terus memburuk dengan peningkatan jumlah kendaraan yang begitu cepat, tidak sebanding dengan volume jalan yang akan mengakibatkan kemacetan diberbagai ruas jalan raya [2], [3]. Pada waktu-waktu tertentu seperti jam kantor baik jam pergi kantor atau jam pulang kantor, akhir pekan, cuti bersama, dan hari libur nasional pasti akan terjadi kepadatan atau penumpukan kendaraan.

Beberapa faktor yang menjadi penyebab adanya kepadatan atau penumpukan kendaraan pada arus lalu lintas, yaitu jumlah kendaraan pribadi yang semakin meningkat, parkir di tepi jalan, kondisi jalan yang rusak, adanya perbaikan jalan, kurang maksimalnya penggunaan transportasi umum dan masih banyak lagi [4], [5]. Pada penelitian ini, kecepatan kendaraan dan kepadatan ruas lalu lintas memiliki peran yang penting untuk meyimulasikan pemodelan arus lalu lintas guna memperoleh hasil kecepatan dan kepadatan pada jalan percabangan atau *exit flow* [6], [7]. Simulasi dan pemodelan arus lalu lintas dilakukan menggunakan persamaan *Lighthill-Whitham-Richard*.

Topik dan Batasannya

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas, perumusan masalah yang dapat diambil yaitu, bagaimana model kecepatan kendaraan dan kinerja dari simulasi lalu lintas pada kepadatan lalu lintas di jalan percabangan dengan menggunakan model LWR dan model kecepatan pohon regresi. Pada penelitian ini batasan dalam pengerjaan, diantaranya yaitu keterbatasan pengambilan data hanya mengambil jalur satu arah, mengamati kendaraan roda empat, dan jalan yang difokuskan pada jalan percabangan di jalan Braga, Bandung, Jawa barat.

Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan diatas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu, mendapatkan hasil untuk mengetahui kecepatan dan kinerja dari simulasi lalu lintas pada kepadatan lalu lintas di jalan percabangan dengan menggunakan model LWR dan model kecepatan pohon regresi. Kemudian mendapatkan hasil dari simulasi lalu lintas pergerakan kepadatan kendaraan menggunakan model LWR dan model kecepatan pohon regresi.

Organisasi Tulisan

Selanjutnya setelah menyimpulkan rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan dalam penelitian ini, kemudian tahap selanjutnya yaitu membangun implementasi sistem dengan model *Lighthill-Whitham-Richard* dan model *regression tree* (pohon regresi)