

ABSTRAK

Saat ini, kendaraan roda 4 menjadi alat transportasi yang banyak digunakan untuk memudahkan manusia dalam berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan jarak yang cukup jauh. Pertumbuhan kendaraan roda 4 yang cukup pesat berakibat pada ketidakmampuan jalan untuk menampung jumlah kendaraan. Kepadatan kendaraan di jalan memicu lebih seringnya terjadi kecelakaan lalu lintas dan kemacetan yang lama. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat memantau kepadatan lalu lintas dengan tanggap dan cepat.

Vehicular Communication Systems adalah suatu sistem dimana kendaraan dapat saling berkomunikasi untuk memberikan informasi tentang jumlah kendaraan di suatu ruas jalan, dengan adanya informasi tentang jumlah kendaraan di suatu jalan maka *roadside unit* dapat melakukan pemantauan kepadatan lalu lintas.

Hasil pengujian sistem berdasarkan penelitian ini menunjukkan bahwa dengan adanya *vehicular communication system* berbasis mikrokontroler terjadi pemantauan kepadatan lalu lintas berupa kondisi padat dan tidak padat, sehingga memungkinkan pengemudi kendaraan dapat menghindari kemacetan dan memilih rute yang lebih baik untuk sampai ke tempat tujuan.

Kata Kunci: *sistem komunikasi kendaraan, transportasi, pemantauan kepadatan*