ABSTRAK

SISTEM PEMANTAU KEPADATAN LALU LINTAS KENDARAAN OTOMATIS DI JALAN RAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *NORMALIZED SUM-SQUARE DIFFERENCES* (NSSD)

Oleh

ASEP SETIAWAN

10108902

PT. Jasa Marga (persero) menurut Peraturan Pemerintah No. 4 Tahun 1978 merupakan penyelenggara jalan tol di Indonesia dan diijinkan untuk mendirikan cabang di seluruh wilayah Republik Indonesia. Dalam pelaksanaannya diperlukan sistem informasi yang dapat menunjang penyelenggaraan jalan tol. Diantaranya sistem informasi kepadatan lalu lintas.

Perkembangan pemantauan titik akses lalu lintas akan semakin meningkat sehingga membutuhkan semakin banyak petugas untuk memantau dan semakin banyak ruang yang dibutuhkan yang menyebabkan semakin sulit untuk melaporkan suatu kondisi lalu lintas. Sampai saat ini untuk memperoleh data kepadatan lalu lintas dengan menugaskan petugas untuk memantau, dan memperkirakan kepadatan lalu lintas

Diperlukan penerapan sistem yang memberikan informasi tentang kepadatan lalu lintas secara otomatis. Sistem yang dibuat akan mengotomatisasi dalam memantau kepadatan lalu lintas. Hal ini akan mengurangi penambahan petugas dan penambahan ruang. Metode yang digunakan untuk menghitung volume kendaraan adalah *Normalized Sum-Squared Differences*(NSSD). Untuk membangun aplikasi ini menggunakan sebuah *framework* yaitu *AForge.Net*, yang merupakan *framework open source* C# yang dirancang untuk pengembangan dan penelitian di bidang *computer vision.*

Hasil penelitian dapat disimpulkan sistem yang dibuat dapat membantu petugas dalam memantau dan memperkirakan kepadatan lalu lintas, dengan telah dibuatnya sistem diharapkan kebutuhan akan penambahan petugas dan ruangan tidak diperlukan dan diharapkan waktu akses untuk mendapatkan informasi tingkat kepadatan lalu lintas lebih cepat.

Kata kunci : Pemantauan, informasi kepadatan lalu lintas, streaming video, NSSD, *AForge.Net, Computer Vision,* PT.Jasa Marga(persero).