

TELKOM UNIVERSITY

Abstrak

Fakultas Informatika
Sekolah Pascasarjana Teknik Informatika

Master Teknik Informatika

**Classification and Counting The Number of Vehicles on Public Roads
Using Line of Interest.**

by Syukri Gazali Suatkab

Jumlah kendaraan digunakan oleh badan publik untuk perencanaan jalan, manajemen kemacetan, control lau lintas, dan lain-lain. Metode-metode yang ada saat ini biasanya diimplamentasi dengan menganalisa sebagian frame video yang disebut region of interest (ROI) atau keseluruhan frame. Penelitian ini mendiskusikan sebuah metode untuk mendeteksi, mengklasifikasi, dan menghitung jumlah kendaraan menggunakan sebuah fitur tunggal yang disebut line of interest (LOI). Metode background subtraction diaplikasikan ke LOI untuk mengkonstruksi gambar 2 dimensi yang merepresentasikan posisi objek (kendaraan) saat melewati LOI. Peta kendaraan digunakan untuk mengekstrak fitur objek untuk proses klasifikasi, Hasilnya diperlihatkan bahwa dengan memanfaatkan laser line system dapat memberikan hasil yang memuaskan. Percobaan pada dua lokasi yang berbeda menunjukkan rata-rata akurasi perhitungan kendaraan adalah 94.25% dan sensitivitas sebesar 96%. Walaupun akurasi klasifikasi masih rendah (84% dan 83%), di masa yang akan datang, performanya bisa ditingkatkan dengan menyiapkan lebih banyak data training atau dengan memberi label yang spesifik seperti non-kendaraan, manusia, atau objek bergerak yang tumpang tindih pada saat fase training.

Kata Kunci: deteksi, klasifikasi, menghitung, laser-line, line-of-interest