

## Abstrak

Klasifikasi kendaraan pada jalan tol merupakan suatu hal yang penting untuk mengetahui berbagai jenis kendaraan apa saja yang lewat pada jalan tol tersebut. Klasifikasi kendaraan ini dapat dilakukan dengan pengamatan manusia, namun akan menimbulkan usaha yang sangat besar. *Computer Vision* adalah salah satu cabang keilmuan yang dapat menggantikan peran pengamatan tersebut.

Penelitian ini menggunakan data rekaman jalan tol sebagai objek yang sudah dilakukan oleh peneliti. Pada penelitian ini menggunakan *Gaussian Mixture Model* (GMM) sebagai *background subtraction*, *Feature extraction* antara lain morfologi *extraction* yang mencakup tinggi, lebar, ratio, *masking*, *edge detection (canny)*, *windshield extraction*, dan *Bayesian networks* berfungsi sebagai *classifier*. Untuk *windshield extraction* menggunakan *k-means* untuk mensegmentasi bagian kaca suatu kendaraan, dan *k-means* juga dilakukan untuk meng-*cluster* data latih.

Hasil pengujian didapatkan dengan nilai rata-rata *f1 score* sebesar 0.761 dan ketika ditambah dengan *windshield extraction* terjadi kenaikan sebesar 0.005 menjadi 0.766. Selain itu, faktor segmentasi dari GMM berpengaruh dalam tingkat performansi sistem seperti oklusi yang dihasilkan oleh GMM.

**Kata kunci :** *Bayesian Networks*, klasifikasi kendaraan, jalan tol