

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses implementasi, pengujian dan analisis yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Metode classifier Bayesian networks bisa memisahkan mobil , bis, dan truk dengan f1 score rata-rata sebesar 0.761 dan MDL sebesar 62002 tanpa melibatkan *windshield extraction* karena *windshield extraction* menaikkan rata-rata performansi F1 score sebesar 0.005 menjadi 0.766 dan MDL sebesar 69640.
2. Metode *windshield extraction* dengan *k-means* cepat dalam memisahkan region warna , namun masih memiliki kendala ketika ketika kendaraan yang akan disegmentasi *windshield* nya memiliki warna yang sama dengan badan atau bagian atas kendaraan tersebut sehingga proses segmentasi menjadi gagal. Selain itu ada kemungkinan lainnya yang terdeteksi bukan *windshield*.
3. Metode segmentasi GMM (*Gaussian Mixture Model*) cukup baik dalam mensegmentasi background dan foreground ketika kondisi jalan tidak terlalu banyak kendaraan yang lewat. Karena jika terlalu banyak kendaraan yang lewat proses segmentasi akan terjadi oklusi yang menyebabkan turunnya performansi.

### 5.2 Saran

Saran yang penulis berikan sebagai acian dalam pengembangan tugas akhir ini antara lain :

1. Dilakukannya proses segmentasi *foreground*, *background*, bayangan, dan oklusi yang lebih baik agar citra yang masuk ke dalam ekstraksi ciri lebih bersih dan lebih bagus dari *noise*.
2. Pemilihan feature extraction yang lebih bagus sehingga menghasilkan f1 *score* lebih tinggi dan pengembangan *windshield extraction* yang lebih baik.