

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Perangkat lunak yang telah dibuat dapat digunakan untuk pengelompokan kerusakan jalan dengan menggunakan metode *fuzzy c-means* (FCM). Dengan menggunakan metode *fuzzy c-mean* perangkat lunak dapat mengelompokkan kerusakan jalan berdasarkan kepadatan lalu lintas jalan raya.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan pada pengujian yang telah dilakukan pada perangkat lunak yang dibuat, masih banyak kekurangan dan kelemahan sehingga perlu dikembangkan lagi agar kinerjanya lebih baik. Kelebihan pada perangkat lunak pengelompokan dan kerusakan jalan diantaranya:

1. Perangkat lunak yang di buat sangat mudah untuk digunakan.
2. Input data pada perangkat lunak berupa tabel pada excel.
3. out put pada perangkat lunak dapat di transfer kedalam bentuk excel.

Kekurangan didalam perangkat lunak masih sangat banyak diantaranya:

1. Sedikitnya variabel yang dapat dimasukan dan terbatasnya data yang dapat dimasukan untuk pengelompokan kerusakan jalan.
2. Pengelompokan kerusakan hanya terbatas pada kendaraan yang melalui jalan saja tidak pada teknik pengerasan jalan.



3. Perangkat lunak hanya menampilkan jenis kerusakan pada jalan raya tanpa ada solusi untuk pencegahan atau penanganan kerusakan jalan.

Dari kekurangan yang terdapat pada perangkat lunak pengelompokan dan klasifikasi kerusakan jalan maka disarankan :

1. Dapat mengembangkan aplikasi ini dengan menambahkan variabel seperti tipe kendaraan yang lewat, jenis perkerasan jalan dan jenis jalan raya yang akan dikelompokan.
2. Aplikasi dapat memberikan penyebab kerusakan jalan, dengan menampilkan penyebab-penyebab kerusakan seperti kelebihan beban pada jalan, kurang landainya jalan raya, dan struktur pondasi yang kurang baik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Kusumadewi, Sri dan Purnomo, Hari. 2004. *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumadewi, Sri. 2003. *Artifisial intelligence (Teknik dan Aplikasinya)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- L. Hendarsin, Shirley. 2000. *Penuntun Praktis Perancangan Teknik Jalan Raya*. Bandung: Politeknik Negri Bandung-Jurusan Teknik Sipil.
- Muhammad Idris, Sri Amelia dan Untung Cahyadi. 2009. *Karakteristik Beban Kendaraan Pada Ruas Jalan Nasional Pantura Jawa dan Jalan Timur Sumatra*. Jurnal pusat penelitian dan pengembangan jalan dan jembatan.
- Taufiq Luthfi, Emha. 2007. *Fuzzy C-mean Untuk Clustering Data(Studi Kasus: Data Performance Mangajar Dosen)*. Seminar Nasional Teknologi.

