BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat diambil suatu kesimpulan tentang *Algoritma Ant Colony* dengan pembobotan SAW pada data *Twitter*. Hasil ekstraksi fitur 207 data twiter yang diambil dari tanggal 2 Mei 2019 sampai 30 Juni 2019 dengan hastag #lalinSMG paling banyak adalah kata "lancar" dengan 111 *tweet*. Klasifikasi SVM data *Twitter* menghasilkan *Hyperplane* liner dengan persamaan $x_1 + x_2 = 0$, sedangkan hasil validasi dengan *cross fold* menghasilkan nilai akurasi terbesar adalah 97,9% untuk pembagian data latih : data test sebesar 6:4 dengan 2 kesalahan prediksi macet (+1) di kelas tidak macet (-1) pada *confusion matrix*.

Simulasi pemilihan jalur mobil damkar dari Bulu lor ke Pleburan dengan *Ant Colony* didapatkan hasil jarak terpendek sebesar 19.9 km dan waktu komputasi 50 detik, sedangkan dengan *Ant Colony with Clustering* didapatkan waktu komputasi 15 detik dengan jarak tempuh 4,7 km dan jumlah node berkurang dari 25 node menjadi 10 node sehingga didapatkan pengurangan komputasi sebesar 36 detik atau 51% dan pengurangan jalur tempuh 15,2 km atau 61%. *Ant Colony* dengan optimasi MinMax memberikan hasil waktu komputasi terbaik sebesar 13,47 detik dengan jumlah iterasi 200 dan jumlah node sejumlah 10 buah serta total jarak 4,7 km.

5.2 Saran

Data yang didapatkan sekarang adalah data sampling yang diberikan oleh *Twitter*. Untuk mendapatkan semua *tweet* yang berskala nasional dibutuhkan akses ke *Firehose API* yang membutuhkan biaya sehingga bisa didapatkan jumlah *keyword* kejadian dan kondisi jalan raya lebih banyak. Selain itu pada penelitian ini banyaknya iterasi *Ant Colony* adalah masukan dari sistem sehingga diharapkan terdapat perhitungan untuk mendapatkan jumlah iterasi secara otomatis saat sistem mencapai *best route*.