

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada Bab 4, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Klasifikasi cuaca di wilayah Jawa Tengah ke dalam kelas cuaca cerah berawan, berawan, berawan tebal, udara kabur, kabut, hujan ringan, hujan sedang, hujan lebat, hujan lokal, dan hujan petir, dilakukan dengan metode regresi logistik dan *random forest*, dengan variabel bebas yang digunakan yaitu suhu udara, kelembapan udara, arah angin, kecepatan angin, waktu, dan lokasi. Hasil evaluasi klasifikasi dengan penggunaan masing-masing metode adalah sebagai berikut:
 - a. untuk klasifikasi tanpa menggunakan SMOTE diperoleh rata-rata nilai AUC dari regresi logistik yaitu 0,6923, sedangkan rata-rata nilai AUC dari *random forest* yaitu 0,7419;
 - b. untuk klasifikasi dengan menggunakan SMOTE, rata-rata nilai AUC dari regresi logistik yaitu 0,5694, sedangkan untuk *random forest* yaitu 0,7192.
2. Penggunaan metode SMOTE dalam klasifikasi cuaca di wilayah Jawa Tengah tidak dapat meningkatkan ketepatan hasil klasifikasi yang ditunjukkan dengan nilai AUC. Oleh karena itu, metode SMOTE tidak cocok digunakan untuk klasifikasi cuaca di wilayah Jawa Tengah.
3. Dari hasil evaluasi model tanpa dan dengan menggunakan SMOTE, diketahui bahwa nilai AUC dari *random forest* lebih besar dibandingkan dengan regresi logistik sehingga metode *random forest* lebih baik dari regresi logistik dalam mengklasifikasi cuaca di wilayah Jawa Tengah.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat memperbaiki hasil evaluasi model, sebagai berikut:

1. menambahkan variabel lain yang mungkin berpengaruh terhadap cuaca;
2. melakukan peninjauan kembali terhadap teknik pengolahan data lainnya;
3. menggunakan data dengan interval waktu 1-3 tahun.

