

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Korelasi penderita ISPA di delapan kecamatan pada lag spasial 1 dan lag spasial 3 menunjukkan korelasi negatif, sementara pada lag spasial 0 dan lag spasial 2 menunjukkan korelasi positif.
2. Performa model STARIMA dibanding model SARIMA pada fase *training* lebih baik di semua kecamatan, sementara performa pada fase *testing* lebih baik di enam kecamatan yaitu Sukasari, Coblong, Cidadak, Bandung Wetan, Sumur Bandung, dan Cibeunying Kidul. Model terbaik STARIMA adalah **STARIMA(0, 1, 1₀)(0, 1, 1₀)12** dengan rata-rata MAE% *training* = 19,34 dan MAE% *testing* = 28,10. Model terbaik SARIMA adalah **SARIMA(0, 1, 1)(0, 1, 1)12** dengan rata-rata MAE% *training* = 30,11 dan MAE% *testing* = 37,96.

5.2. Saran

Dalam penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, ada beberapa saran yang dapat dilakukan di kemudian hari.

1. Data yang digunakan memiliki *missing values* sebanyak 21 bulan dari 120 bulan, atau 17,5% per kecamatan. *Missing values* tersebut diperbaiki dengan diisi oleh nilai rata-rata pada bulan yang sama. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode interpolasi lain yang lebih baik agar data menjadi lebih representatif dan dapat menghindari *overfitting* pada fase *training* model.
2. Matriks bobot spasial (W_{ij}) yang digunakan didasarkan pada struktur *neighborhood* wilayah-wilayah subjek studi. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode lain untuk mendefinisikan matriks bobot spasial sehingga dapat merefleksikan ciri fisik keseluruhan wilayah subjek studi lebih baik. Contohnya jarak antara titik tengah wilayah i dengan wilayah j , batas alam seperti sungai, gunung, jumlah jalan yang

menghubungkan wilayah i dengan wilayah j , dan jumlah kendaraan yang tersedia antara wilayah i ke wilayah j .

3. Penulis berharap penelitian selanjutnya dapat membuat *package* komputasi pemodelan *Seasonal STARIMA* seperti pemodelan SARIMA di pemrograman python (*statsmodels.tsa.arima.model*), sehingga pemodelan *Seasonal STARIMA* dapat lebih berkembang dan lebih praktis untuk diimplementasikan.
4. Penelitian selanjutnya dapat membangun model Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk visualisasi hasil prediksi yang lebih detil di seluruh kecamatan yang dianalisis.