

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model GSTAR-SUR yang diestimasi dengan menggunakan metode *Ensemble Kalman Filter* untuk prediksi curah hujan di Jawa Barat adalah GSTAR-SUR $(Z_1) - I(1)$, dengan persamaan sebagai berikut:

Stasiun Geofisika Bandung

$$\begin{aligned} Z_1(t) = & 0,7315 Z_1(t - 1) + 0,1034 Z_1(t - 2) + 0,17024 Z_1(t - 3) \\ & + 0,15725(Z_2(t - 1) - Z_2(t - 2)) + 0,21023(Z_3(t - 1) \\ & - Z_3(t - 2) + 0,125602(Z_4(t - 1) - Z_4(t - 2)) + e_1(t) \end{aligned}$$

Stasiun Klimatologi Bogor

$$Z_2(t) = 0,296 Z_2(t - 1) + 0,4983 Z_2(t - 2) + 0,2057 Z_2(t - 3) + e_2(t)$$

Stasiun Meteorologi Citeko

$$Z_3(t) = 0,6936 Z_3(t - 1) + 0,3064 Z_3(t - 2) + e_3(t)$$

Stasiun Meteorologi Kertajati

$$\begin{aligned} Z_4(t) = & Z_4(t - 1) + 0,08578 (Z_1(t - 1) - Z_1(t - 2)) \\ & + 0,06928(Z_2(t - 1) - Z_2(t - 2)) \\ & + 0,065403 (Z_3(t - 1) - Z_3(t - 2)) + (t) \end{aligned}$$

2. Hasil prediksi curah hujan dengan menggunakan metode *Ensemble Kalman Filter* pada model GSTAR-SUR memiliki hasil prediksi yang lebih baik, karena memiliki nilai RMSE yang lebih kecil dibandingkan dengan model GSTAR-SUR. Hal ini menunjukkan bahwa model GSTAR-SUR yang diestimasi dengan menggunakan *Ensemble Kalman Filter* mampu memperbaiki hasil prediksi dari model GSTAR-SUR.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Pada penelitian ini tidak mempertimbangkan adanya pola musiman, sehingga untuk penelitian selanjutnya dalam memodelkan GSTAR-SUR disarankan untuk mempertimbangkan pola musiman.
2. Pada penelitian ini hanya menerapkan bobot lokasi invers jarak dalam pembentukan model GSTAR, sehingga untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan bobot lokasi lain untuk melakukan perbandingan dengan penelitian yang telah dilakukan.
3. Penerapan metode *Ensemble Kalman Filter* pada model GSTAR-SUR pada penelitian ini adalah pada data bulanan jumlah curah hujan di empat stasiun pengamatan BMKG di Jawa Barat. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penerapan metode *Ensemble Kalman Filter* pada model GSTAR-SUR pada data *time series* lain dengan frekuensi harian, mingguan, triwulan, atau tahunan.