

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Diperoleh persamaan model fungsi transfer inflasi empat kota di Jawa sebagai berikut:

- Model Fungsi Transfer Jakarta

$$y_{1,t} = 0.0007388x_{1,t-23} + \frac{(1 + 0.27907B^{12})}{(1 - 2994B)} a_{1,t}$$

- Model Fungsi Transfer Bandung

$$y_{2,t} = 0.0008413x_{2,t-8} + (1 + 0.51723B)a_{2,t}$$

- Model Fungsi Transfer Semarang

$$y_{3,t} = 0.0010560x_{3,t-5} + \frac{1}{(1 - 0.26403B + 0.27495B^2)} a_{3,t}$$

- Model Fungsi Transfer Surabaya

$$y_{4,t} = -0.0006449x_{4,t-5} + \frac{1}{(1 - 0.41188B + 0.41589B^2)} a_{4,t}$$

Dalam pemodelan fungsi transfer menunjukkan bahwa inflasi empat kota di Jawa dipengaruhi oleh curah hujan masing-masing wilayah pada bulan-bulan sebelumnya. Inflasi Jakarta dipengaruhi oleh curah hujan pada dua puluh tiga bulan sebelumnya, inflasi Bandung dipengaruhi oleh curah hujan delapan bulan sebelumnya, inflasi Semarang dipengaruhi oleh curah hujan lima bulan sebelumnya, dan inflasi Surabaya dipengaruhi oleh curah hujan tiga belas bulan sebelumnya.

- b. Identifikasi model GSTAR untuk data inflasi empat kota di Jawa menghasilkan suatu model GSTAR-GLS ( $2_1$ ). Namun parameter model GSTAR-GLS ( $2_1$ ) dengan bobot lokasi normalisasi korelasi silang hanya signifikan pada lag pertama, sehingga model GSTAR yang digunakan

dalam pemodelan data inflasi empat kota di Jawa adalah model GSTAR-GLS (1<sub>1</sub>) dengan persamaan sebagai berikut:

- Model GSTAR-GLS (1<sub>1</sub>) Inflasi Jakarta

$$Y_1(t) = 0.227Y_{2,(t-1)} + 0.218Y_{3,(t-1)} + 0.237Y_{4,(t-1)} + e_{1,t}$$

- Model GSTAR-GLS (1<sub>1</sub>) Inflasi Bandung

$$Y_2(t) = 0.064Y_{1,(t-1)} + 0.299Y_{2,(t-1)} + 0.067Y_{3,(t-1)} + 0.073Y_{4,(t-1)} + e_{2,t}$$

- Model GSTAR-GLS (1<sub>1</sub>) Inflasi Semarang

$$Y_3(t) = 0.079Y_{1,(t-1)} + 0.082Y_{2,(t-1)} + 0.096Y_{4,(t-1)} + e_{3,t}$$

- Model GSTAR-GLS (1<sub>1</sub>) Inflasi Surabaya

$$Y_4(t) = 0.245Y_{1,(t-1)} + 0.251Y_{2,(t-1)} + 0.243Y_{3,(t-1)} + e_{4,t}$$

Pemodelan GSTAR-GLS (1<sub>1</sub>) data inflasi empat kota di Jawa dengan bobot lokasi normalisasi korelasi silang mampu menunjukkan adanya efek spasial antar wilayah.

- c. Pemodelan GSTAR untuk data inflasi empat kota di Jawa dengan penambahan variabel eksogen curah hujan menghasilkan suatu model GSTARX-GLS (2<sub>1</sub>) dengan persamaan sebagai berikut:

- Model GSTARX-GLS (2<sub>1</sub>) Jakarta

$$Y_{1,t} = 0.276 + 0.00075x_{1,(t-6)} - 0.233u_{1,(t-1)} - 0.07u_{2,(t-1)} - 0.082u_{3,(t-1)} - 0.106u_{4,(t-1)} + 0.136u_{2,(t-2)} + 0.116u_{3,(t-2)} + 0.099u_{4,(t-2)} + e_{1,t}$$

- Model GSTARX-GLS (2<sub>1</sub>) Bandung

$$Y_{2,t} = 0.00109x_{2,(t-8)} + 0.185u_{2,(t-1)} - 0.091u_{1,(t-2)} + 0.259u_{2,(t-2)} - 0.182u_{3,(t-2)} - 0.19u_{4,(t-2)} + e_{2,t}$$

- Model GSTARX-GLS (2<sub>1</sub>) Semarang

$$Y_{3,t} = 0.193 + 0.00115x_{3,(t-5)} - 0.085u_{1,(t-2)} - 0.12u_{2,(t-2)} - 0.099u_{4,(t-2)} + e_{3,t}$$

- Model GSTARX-GLS (2<sub>1</sub>) Surabaya

$$Y_{4,t} = 0.541 - 0.00064x_{4,(t-13)} + 0.238u_{4,(t-1)} - 0.319u_{4,(t-2)} + e_{4,t}$$

Model GSTARX-GLS (2<sub>1</sub>) dengan bobot lokasi normalisasi korelasi silang menunjukkan bahwa inflasi empat kota di Jawa dipengaruhi oleh curah hujan masing-masing wilayah pada bulan-bulan sebelumnya, namun

tidak semua inflasi di suatu wilayah mempunyai keterkaitan. Inflasi Surabaya hanya dipengaruhi oleh faktor curah hujan dan tidak dipengaruhi oleh dependensi antar wilayah.

- d. Nilai RMSE Data *Out-Sample* Hasil Pemodelan Fungsi Transfer, GSTAR, dan GSTARX disajikan dalam tabel berikut:

Model	Kota			
	Jakarta	Bandung	Semarang	Surabaya
Fungsi Transfer	0.069092	0.065135	0.160717	0.079388
GSTAR	0.005758	0.005428	0.013393	0.006616
GSTARX	0.454237	0.076935	0.226164	0.085183

Perbandingan hasil pemodelan dengan fungsi transfer, GSTAR, dan GSTARX pada data *out-sample* berdasarkan nilai RMSE terkecil menghasilkan model terbaik untuk pemodelan inflasi empat kota di Jawa menggunakan model GSTAR. Sehingga model GSTAR mampu memberikan akurasi terbaik untuk pemodelan inflasi empat kota di Jawa.

## 5.2 Saran

- Pada pemodelan fungsi transfer inflasi empat kota di Jawa hanya menggunakan satu variabel input yaitu curah hujan, oleh sebab itu maka saran untuk penelitian selanjutnya dapat digunakan model fungsi transfer multi input sehingga diharapkan mampu meningkatkan akurasi peramalan.
- Pada pemodelan GSTAR inflasi empat kota di Jawa hanya menggunakan bobot lokasi normalisasi korelasi silang, oleh sebab itu maka saran untuk penelitian selanjutnya dapat digunakan bobot lokasi lain agar hasil yang diperoleh lebih beragam sehingga dapat diperoleh model terbaik.
- Pada pemodelan GSTARX inflasi empat kota di Jawa hanya menggunakan satu variabel input yaitu curah hujan dan bobot lokasi normalisasi korelasi silang, oleh sebab itu maka saran untuk penelitian selanjutnya dapat digunakan model fungsi transfer multi input dan bobot lokasi lain agar hasil yang diperoleh lebih beragam sehingga dapat diperoleh model terbaik.

- d. Berdasarkan perbandingan hasil pemodelan dengan fungsi transfer, GSTAR, dan GSTARX pada data *out-sample*, model fungsi transfer dan GSTARX belum mampu memberikan akurasi terbaik untuk pemodelan inflasi, hal ini diduga karena faktor variabel eksogen curah hujan yang tidak signifikan dalam model, sehingga untuk penelitian selanjutnya perlu dipertimbangkan variabel eksogen lainnya yang mendukung dalam pemodelan, baik yang berskala metrik maupun non-metrik.