

ABSTRAK

Alwan Fadlurohman, 2020, Pemodelan *Generalized Space Time Autoregressive With Variable Eksogenous* (GSTAR-X) Pada Peramalan Inflasi Enam Kota Survei Biaya Hidup di Jawa Tengah. Skripsi, Program Studi Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing : I. Tiani Wahyu Utami, S.Si., M.Si., II. Dr. Rochdi Wasono, M.Si.

Inflasi adalah kecenderungan naiknya harga barang dan jasa yang berlangsung secara terus menerus. Inflasi merupakan data *time series* bulanan yang diduga juga dipengaruhi oleh unsur antar lokasi. Pemodelan untuk peramalan inflasi yang melibatkan unsur waktu dan lokasi (*spatio temporal*) dapat menggunakan metode *Generalized Space Time Autoregressive* (GSTAR). Untuk menambah akurasi dalam peramalan, model GSTAR dikembangkan menjadi model GSTARX dengan melibatkan variabel eksogen. Variabel eksogen yang digunakan dalam pemodelan GSTARX untuk peramalan Inflasi ini adalah variasi kalender idul fitri dengan dua variasi kalender yaitu pertama inflasi pada bulan di hari raya idul fitri dan kedua inflasi satu bulan sebelum hari raya idul fitri. Studi kasus dalam pemodelan GSTARX ini diterapkan untuk peramalan inflasi enam kota Survei Biaya Hidup (SBH) di Jawa Tengah yaitu Cilacap, Purwokerto, Semarang, Kudus, Magelang dan Surakarta. Tujuan penelitian ini adalah ingin mendapatkan model GSTARX yang terbaik untuk pemodelan inflasi enam kota SBH di Jawa Tengah. Didapatkan empat model GSTARX dengan nilai RMSE masing-masing adalah model variasi kalender 1 dengan bobot lokasi seragam memiliki nilai RMSE sebesar 0,6108, model variasi kalender 1 dengan bobot lokasi invers jarak memiliki nilai RMSE sebesar 0,6124, model variasi kalender 2 dengan bobot lokasi seragam memiliki nilai RMSE sebesar 0,6252, model variasi kalender 2 dengan bobot lokasi invers jarak memiliki nilai RMSE sebesar 0,6264. Dapat disimpulkan bahwa model GSTARX menggunakan variasi kalender 1 dengan bobot lokasi seragam adalah model terbaik. Model terbaik yang didapatkan digunakan untuk peramalan 12 periode kedepan.

Kata Kunci : GSTAR, GSTARX, Inflasi, Jawa Tengah, Survei Biaya Hidup.