

ABSTRAK

Utami, Nur Risqi, 2018, Pemodelan Angka Pengangguran Menggunakan *Small Area Estimation* dengan Pendekatan Semiparametrik *Penalized Spline*. Program Studi Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing: I. Moh Yamin Darsyah, S.Si, M.Si., II. Abdul Karim, M.Si.

Small Area Estimation (SAE) merupakan salah satu teknik statistika untuk menduga parameter-parameter subpopulasi yang ukuran sampelnya kecil. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan angka pengangguran di provinsi Jawa Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah SAE dengan pendekatan semiparametrik *penalized spline*. Ketika asumsi linieritas pada model dasar SAE tidak terpenuhi, maka dilakukan pendekatan nonparametrik sebagai alternatif pilihan. Salah satunya adalah pendekatan semiparametrik *penalized spline*. Metode SAE dengan pendekatan semiparametrik mempunyai model yang lebih fleksibel karena mengakomodasikan hubungan antara respon dengan prediktor yang bersifat linier dan nonlinier. Berdasarkan hasil analisis nilai GCV minimum yang diperoleh adalah 5.230. Berdasarkan kriteria GCV minimum diperoleh knot optimum sebanyak 6 buah knot. Penentuan model terbaik dilakukan dengan metode *RMSE Jackknife* yang dihasilkan kedua pendugaan cukup berbeda. Pendugaan angka pengangguran dengan menggunakan metode tidak langsung menghasilkan dugaan dengan tingkat akurasi dan presisi yang lebih baik dibandingkan dengan hasil pendugaan langsung.

Kata Kunci: Angka Pengangguran, *Small Area Estimation* (SAE), Semiparametrik *Penalized Spline*.