

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Model tingkat kemiskinan menggunakan pendekatan regresi nonparametrik deret fourier dengan metode GCV yang paling minimum adalah sebagai berikut :

$$\hat{y} = 36.99 + 0.01t - 3.85 \cos t - 8.25 \cos 2t - 6.79 \cos 3t - 0.06 \cos 4t - \dots - 20.63 \cos 46t$$

2. Model tingkat kemiskinan menggunakan pendekatan regresi nonparametrik deret fourier dengan metode CV yang paling minimum adalah sebagai berikut :

$$\hat{y} = -35.46 + 2.08 \times 10^{-6}t + 5.37 \cos t + 2.26 \cos 2t + 23.32 \cos 3t - 4.81 \cos 4t - \dots + 4.83 \cos 26t$$

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa model regresi nonparametrik deret fourier dengan pemilihan K optimal menggunakan metode GCV memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan model regresi nonparametrik deret fourier dengan pemilihan K optimal menggunakan CV. Kesimpulan tersebut dengan memperhatikan kriteria kebaikan model, yaitu MSE yang relative lebih kecil dan R^2 yang lebih besar, dimana metode GCV menghasilkan R^2 sebesar 96% dan nilai MSE 52.14 sedangkan metode CV menghasilkan R^2 sebesar 55% dan nilai MSE 632.97.

3. Hasil analisis pemodelan terbaik tingkat kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara tahun 2017 sebagai berikut :

Hasil estimasi jumlah penduduk miskin (\hat{y}) tertinggi berjumlah 209.29 (ribu jiwa), hasil estimasi penduduk miskin tersebut tidak jauh berbeda dengan data aktual penduduk miskin tertinggi yaitu 204.22 (ribu jiwa) terdapat di Kota Medan dengan error yang didapatkan sebesar -5.07. Hasil estimasi jumlah penduduk miskin (\hat{y}) terendah berjumlah 11.05 (ribu jiwa), hasil estimasi penduduk miskin tersebut tidak jauh berbeda dengan data aktual penduduk miskin yaitu 4.95 (ribu jiwa) terdapat di Kabupaten Pakpat Bharat dengan error yang didapatkan sebesar - 6.10.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

Penelitian dengan menggunakan Deret Fourier dapat dikembangkan dengan menambahkan metode lain untuk menentukan K optimal serta variabel dependen, atau memperbanyak variabel independen dan tidak hanya berhenti sampai pemodelan saja, tetapi sampai pada peramalan dengan Deret Fourier.

