

**ANALISIS SPAYIAL PENGARUH CURAH HUJAN DAN MORFOMETRI
TERHADAP PENENTUAN DEBIT OPTIMUM DAERAH ALIRAN SUNGAI
KONTO DENGAN METODE *GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION*.**

Turmudi, M.Si

Mohammad Jamhuri, M. Si

ABSTRAK

Dalam aplikasi model regresi biasa, sebuah variable respon dihubungkan dengan sejumlah variable predictor dengan satu output utama adalah penaksiran parameter yang menjelaskan hubungan setiap variable predictor dengan variable respon. Masalah utama dengan teknik semacam ini ketika diaplikasikan pada data spasial (*spatial data*), dimana parameter diasumsikan *stationer* dan berlaku di setiap lokasi geografis (*space*). Satu model berlaku untuk semua atau sering disebut juga sebagai model regresi global (*global regression*). Padahal asumsi ini tidaklah selalu valid kaena perbedaan lokasi mungkin saja menghasilkan penaksir model yang berbeda.

Penelitian ini mengusulkan satu model regresi linier local (*locally linier regression*) untuk mengatasi data spasial yang tidal stasioner (*non stationer*) tersebut. Brundson, dkk (1998) menyebutnya dengan model *Geographically Weighted Regression* (GWR). Ide dasar dari model GWR ini adalah dengan mempertimbangkan unsur geografi atau lokasi sebagai pembobot dalam menaksir parameter modelnya. Penaksir parameter modelnya diperoleh dengan menggunakan metode *Weighted Least Square* (WLS) yaitu dengan memberikan pembobot (*weight*) yang berada pada setiap lokasi. Fungsi pembobot yang digunakan adalah fungsi Kernel Gauss (*gauss kernel function*).

Penelitian ini bertujuan menganalisis factor-faktor yang mempengaruhi debit DAS Konto. Data yang digunakan adalah Survei Sosial Ekonomi Nasional dan Survei Penduduk Antar Sensus tahun 2008. Metode yang digunakan untuk menganalisa adalah model regresi global dan GWR. Berdasarkan pengujian kesesuaian model ternyata factor spasial tidak berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan. Hasil penelitian menunjukkan ada 4 variabel yang diduga mempengaruhi tingkat kemiskinan yaitu variable jenis lantai, luas lantai, bahan bakar yang digunakan untuk memasak serta tingkat pendidikan rumah tangga. Ke empat variable ini mempunyai pengaruh yang hamper sama di setiap kabupaten.

Kata kunci: *geographically weighted regression*, *spatial variation*, WLS, fungsi kernel.