

PENDEKATAN *MIXED GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION* (MGWR) PADA PEMODELAN ANGKA KEMATIAN BAYI (AKB) DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR TAHUN 2021

Nama Peneliti : Chresensia Ermelinda Mopa
Nim : 192400030
Dosen Pembimbing : Artanti Indrasietianingsih,S.Si., M.Si

ABSTRAK

Salah satu tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) di tengah isu kesehatan dewasa ini adalah memastikan hidup sehat serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat di semua usia. Salah satu prioritas utama SDGs pada tahun 2030 mendatang yaitu menurunkan angka kematian neonatal dan balita, dengan target kematian bayi neonatal menjadi kurang dari 12 per 1.000 kelahiran hidup serta kematian balita dengan target 25 per 1000 kelahiran hidup. Angka kematian bayi (AKB) didefinisikan sebagai jumlah kematian bayi dalam kurun waktu satu tahun pada bayi yang berusia dibawah 1 tahun, yang digunakan sebagai indikator penting dalam menentukan tingkat kesehatan masyarakat, dikarenakan hal ini menjadi salah satu bentuk penilaian baik buruknya kondisi ekonomi, kesehatan, sosial maupun lingkungan suatu negara. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang di peroleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur (BPS NTT). Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan metode *Mixed Geographically Weighted Regression* (MGWR) untuk mengetahui pola penyebaran faktor yang mempengaruhi angka kematian bayi di Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2021 secara lokal dan global. Metode MGWR merupakan salah satu metode statistik hasil kombinasi metode regresi linier dan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR) yang menghasilkan parameter bersifat global dan lokal. Model terbaik yang terbentuk berdasarkan kriteria pemilihan model terbaik dengan menggunakan nilai AIC dan R^2 adalah model GWR dengan fungsi pembobot *adaptive tricube* dengan nilai AIC sebesar 178.2781 dan nilai R^2 sebesar 83.94%.

Kata Kunci : Angka kematian bayi, *Geographically Weighted Regression*, *Mixed Geographically Weighted Regression*, *Akaike Info Criterion*.

**MIXED GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION (MGWR)
APPROACH TO MODELING INFANT MORTALITY RATE IN
EAST NUSA TENGGARA PROVINCE IN 2021**

Researcher Name : Chresensia Ermelinda Mopa
Students ID : 192400030
Supervisor : Artanti Indrasetianingsih.,Si., M.Si

ABSTRACT

One of the Sustainable Development Goals (SDGs) at the center of today's health issues is to ensure healthy lives and improve the welfare of people at all ages. One of the main priorities of the SDGs by 2030 is to reduce neonatal and under-five mortality rates, with a target of neonatal infant mortality to be less than 12 per 1,000 live births and under-five mortality with a target of 25 per 1,000 live births. Infant mortality rate (IMR) is defined as the number of infant deaths within one year in infants under the age of 1 year, which is used as an important indicator in determining the level of public health, because this is one form of assessment of the good and bad economic, health, social and environmental conditions of a country. The data used in this study are secondary data obtained from the Central Bureau of Statistics of East Nusa Tenggara Province (BPS NTT). The data analysis technique was carried out using the Mixed Geographically Weighted Regression (MGWR) method, to determine the distribution pattern of factors affecting infant mortality rates in East Nusa Tenggara Province in 2021 locally and globally. The best model formed based on the best model selection criteria using the AIC and R^2 values is the GWR model with adaptive tricube weighting functions with an AIC value of 178.2781 and an R^2 value of 83.94%.

Keywords: Infant mortality rate, Geographically Weighted Regression, Mixed Geographically Weighted Regression, Akaike Info Criterion.