

## INTISARI

### **MODEL *GENERALIZED ESTIMATING EQUATION* (GEE) UNTUK ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA**

(Studi Kasus: Nilai Indeks Pembangunan Manusia pada Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2017-2022)

Agung Dwi Ramadhan

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Islam Indonesia

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) adalah sebuah ukuran yang digunakan untuk menilai kualitas hidup manusia dalam suatu negara atau wilayah. IPM mengintegrasikan tiga dimensi penting dalam pembangunan manusia, yaitu kesehatan, pendidikan dan pendapatan. Penelitian IPM di tingkat provinsi dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana faktor-faktor lokal mempengaruhi pembangunan manusia. Provinsi D.I Yogyakarta memiliki karakteristik sosial, ekonomi dan budaya yang istimewa. GEE merupakan perluasan dari model linear biasa dalam hal spesifikasi korelasi antara dua respon yang berbeda. Dengan menerapkan analisis tersebut, faktor-faktor yang mempengaruhi indeks pembangunan manusia dapat diketahui dengan jelas berdasarkan variabel yang berpengaruh secara signifikan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa GEE dengan struktur korelasi *unstructured* lebih tepat digunakan dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi indeks pembangunan manusia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka berpengaruh secara signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia akan tetapi Usia Harapan Hidup dan Tingkat Kemiskinan Tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

**Kata Kunci** : *Generalized Estimating Equation* (GEE), Indeks Pembangunan Manusia, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

## ABSTRACT

### **GENERALIZED ESTIMATING EQUATION (GEE) MODEL FOR THE ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THE HUMAN DEVELOPMENT INDEX**

*(Case Study: Value of Human Development Index in Yogyakarta Special  
Region 2017-2022)*

Agung Dwi Ramadhan

*Department of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences,  
Universitas Islam Indonesia*

*The Human Development Index (HDI) is a measure used to assess the quality of human life in a country or region. HDI integrates three important dimensions of human development, namely health, education and income. HDI research at the provincial level can provide a deeper understanding of how local factors affect human development. Yogyakarta Province has special social, economic and cultural characteristics. GEE is an extension of the ordinary linear model in terms of the specification of the correlation between two different responses. By applying such analysis, the factors affecting the human development index can be clearly identified based on the variables that have a significant effect. The results obtained show that GEE with an unstructured correlation structure is more appropriate to use in analyzing the factors that influence the human development index. The results show that the Open Unemployment Rate has a significant effect on the Human Development Index but Life Expectancy and Poverty Level have no significant effect on the Human Development Index.*

**Keywords:** *Generalized Estimating Equation (GEE), Human Development Index, Yogyakarta Special District Province.*