

PEMODELAN REGRESI LOGISTIK ORDINAL PADA INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA (IPM) DI JAWA TIMUR

Nama : Wanda Nur Hamidah
NIM : 182400013
Dosen Pembimbing 1 : Dra. Wara Pramesti, M.Si
Dosen Pembimbing 2 : Muhammad Athoillah, S.Si, M.Si

ABSTRAK

Jawa Timur merupakan provinsi dengan jumlah penduduk terbesar ke dua di Indonesia setelah Jawa Barat dengan jumlah penduduk mencapai 40,67 jiwa (BPS, 2020). Besarnya jumlah penduduk dapat menjadi suatu asset untuk dapat memajukan pembangunan. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup manusia. IPM dibentuk oleh tiga dimensi dasar, yaitu yang pertama umur panjang dan hidup sehat, kedua pengetahuan, ketiga standar hidup layak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap IPM Jawa Timur, berdasarkan pemodelan IPM Jawa Timur dengan menggunakan Regresi Logistik Ordinal. Pada analisis uji kesesuaian model diperoleh nilai *Deviance-Test* = 24,0303 dibandingkan dengan *Chi-Square* ($\chi^2_{(0,10;37)}$)= 48,3634 membuktikan bahwa model logit layak digunakan. Pada pengujian estimasi parameter secara serentak dengan nilai $G^2 = 47,6130$ dibandingkan dengan *Chi-Square* ($\chi_{(0,10;6)}$)= 10,6446 yang berarti secara serentak model logit signifikan terhadap variabel respon. Selanjutnya pada pengujian estimasi parameter secara parsial diperoleh tiga variabel yang signifikan yaitu X_3 (Persentase penduduk 45 tahun keatas yang mengalami buta huruf), X_4 (Angka partisipasi murni penduduk 16-18 tahun) dan X_5 (Penduduk Miskin). Hasil prediksi klasifikasi pada pemodelan regresi logistik ordinal diperoleh 13 kabupaten/kota kategori sedang yang tepat masuk sedang, 17 kabupaten/kota kategori tinggi yang tepat masuk tinggi dan 2 kabupaten/kota kategori sangat tinggi yang tepat masuk sangat tinggi. Sehingga hasil akurasi model diperoleh sebesar 84,21% yang menunjukkan bahwa nilai akurasi yang sangat baik.

Kata Kunci: IPM, Regresi Logistik Ordinal, Jawa Timur.

ORDINAL LOGISTIC REGRESSION MODELING ON THE HUMAN DEVELOPMENT INDEX (HDI) IN EAST JAVA

Name : Wanda Nur Hamidah
NIM : 182400013
1st Supervisor : Dra. Wara Pramesti, M.Si
2nd Supervisor : Muhammad Athoillah, S.Si, M.Si

ABSTRACT

East Java is the province with the second largest population in Indonesia after West Java with a population of 40.67 people (BPS, 2020). The large population can be an asset to be able to advance development. The Human Development Index (HDI) is an important indicator to measure success in efforts to build the quality of human life. HDI is formed by three basic dimensions, namely the first is a long and healthy life, the second is knowledge, and the third is a decent standard of living. The purpose of this study was to determine the factors that influence the HDI of East Java, based on the modeling of the East Java HDI using Ordinal Logistics Regression. In the analysis of the model suitability test, the Deviance-Test value = 24.0303 compared to Chi-Square ($\chi^2_{(0,10;37)}$)= 48.3634, proving that the logit model is feasible to use. In the simultaneous parameter estimation test, the value of $G^2 = 47.6130$ is compared with Chi-Square ($\chi_{(0,10;6)}$) = 10.6446, which means that simultaneously the logit model is significant to the response variable. Furthermore, in the partial parameter estimation test, three significant variables were obtained, namely X3 (percentage of population 45 years and over who are illiterate), X4 (pure participation rate of population 16-18 years) and X5 (Poor population). The results of the classification predictions on ordinal logistic regression modeling obtained 13 districts/cities in the medium category that were right into the medium category, 17 districts/cities in the high category were right in the high category and 2 districts/cities in the very high category were right into the very high category. So that the accuracy of the model obtained is 84.21% which indicates that the accuracy value is very good.

Keywords: HDI, Ordinal Logistics Regression, East Java