GEOVISUALISASI DATA MULTIVARIAT KOMPONEN INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA PER KABUPATEN/KOTA DI PULAU JAWA TAHUN 2023
Nurul Khotimah, Ari Cahyono, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

GEOVISUALISASI DATA MULTIVARIAT KOMPONEN INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA PER KABUPATEN/KOTA DI PULAU JAWA TAHUN 2023

Nurul Khotimah

21/473567/GE/09484

INTISARI

Geovisualisasi merupakan pendekatan penting dalam menyampaikan informasi multivariat secara visual, khususnya dalam menggambarkan disparitas antarwilayah seperti Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Visualisasi IPM yang selama ini digunakan cenderung bersifat univariat, sehingga belum mampu menunjukkan keterkaitan antar komponen secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan data multivariat komponen IPM per kabupaten/kota di Pulau Jawa tahun 2023 dalam tiga metode geovisualisasi, yaitu Peta *Chernoff Faces*, Glif Warna, dan *choropleth univariate*, serta mengevaluasi metode yang paling efektif dan memuaskan bagi pengguna.

Data yang digunakan berupa komponen IPM tahun 2023 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Evaluasi visualisasi dilakukan melalui metode *usability testing* dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Instrumen pengujian meliputi kuesioner skala *Likert* untuk menilai aspek efektivitas (kemudahan dipahami dan diakses) dan kepuasan pengguna (kelengkapan data dan tampilan visual), penilaian preferensi responden terhadap visualisasi yang paling menarik, paling mudah dipahami, dan paling sesuai, serta wawancara dengan ahli kartografi dan kependudukan. Ketiga sumber data tersebut dianalisis melalui pendekatan triangulasi untuk menentukan metode visualisasi terbaik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Peta *Choropleth Univariate* merupakan metode visualisasi yang paling efektif dan memuaskan berdasarkan nilai rata-rata tertinggi dalam aspek efektivitas dengan skor 4,15 dan kepuasan penggunadengan skor 4,07, serta didukung oleh sebagian besar responden dan ahli kependudukan. *chernoff faces* unggul dalam aspek visual dan estetika, sementara Glif Warna dinilai paling sesuai secara konseptual oleh ahli kartografi. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada satu metode visualisasi yang paling unggul secara mutlak, melainkan efektivitas dan kepuasan visualisasi dipengaruhi oleh karakteristik data, tujuan komunikasi, serta audiens yang dituju.

Kata kunci: geovisualisasi; data multivariat; *chernoff faces*; glif warna; *choropleth univariate*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
GEOVISUALISASI DATA MULTIVARIAT KOMPONEN INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA PER KABUPATEN/KOTA DI PULAU JAWA TAHUN 2023
Nurul Khotimah, Ari Cahyono, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

GEOVISUALIZATION OF MULTIVARIATE DATA OF HUMAN DEVELOPMENT INDEX COMPONENTS BY DISTRICT/CITY IN JAVA ISLAND IN 2023

Nurul Khotimah

21/473567/GE/09484

ABSTRACT

Geovisualization is an important approach for conveying multivariate information visually, especially in illustrating regional disparities such as those represented by the Human Development Index (HDI). Existing HDI visualizations tend to be univariate and are therefore limited in their ability to show relationships between components comprehensively. This study aims to present multivariate HDI component data by district/city in Java Island in 2023 using three geovisualization methods: chernoff faces, Color Glyphs, and Univariate Choropleth Maps, and to evaluate which method is the most effective and satisfying for users.

The data used consist of the 2023 HDI components obtained from the BPS-Statistics Indonesia publication. Visualization evaluation was conducted through usability testing using both quantitative and qualitative approaches. The instruments included Likert-scale questionnaires to assess aspects of effectiveness (ease of understanding and accessibility) and user satisfaction (data completeness and visual appearance), respondent preferences regarding the most visually appealing, easiest to understand, and most appropriate visualization, as well as interviews with cartography and population experts. These three data sources were analyzed through a triangulation approach to determine the best visualization method.

The results show that the Univariate Choropleth Map was the most effective and satisfying visualization method, based on the highest average scores for effectiveness (4.15) and user satisfaction (4.07), and supported by the majority of respondents and population experts. chernoff faces excelled in visual appeal and aesthetics, while Color Glyphs were considered the most conceptually appropriate by cartographic experts. These findings indicate that no single visualization method is universally superior; instead, effectiveness and satisfaction are influenced by data characteristics, communication goals, and the intended audience.

Key Words: *geovisualization; multivariate data; chernoff faces; color glyph; choropleth univariate*