

SISTEM INFORMASI SEBAGAI MEDIA VISUALISASI DAN INTEGRASI DATA UNTUK PENANGGULANGAN KEMISKINAN BERBASIS WEBGIS DI KOTA BOGOR

Oleh:

Naufal Haris Pradana

20/457110/SV/17557

INTISARI

Kemiskinan merupakan permasalahan sosial dan ekonomi yang masih menjadi tantangan utama di Indonesia, termasuk di Kota Bogor. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, Kota Bogor memiliki persentase penduduk miskin sebesar 6,67% atau sekitar 74.950 jiwa. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi penanggulangan yang lebih terarah, terutama melalui pemanfaatan teknologi informasi dan integrasi data spasial untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Namun, hingga saat ini, Kota Bogor belum memiliki media terpadu untuk melakukan pemetaan serta evaluasi program penanggulangan kemiskinan secara spasial. Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis WebGIS yang dapat digunakan untuk melakukan visualisasi kondisi kemiskinan serta memiliki integrasi data yang valid. Sistem ini dinamakan ARTHA yang dikembangkan menggunakan *framework* Laravel dan Bootstrap, serta *library* OpenLayers dengan basis data spasial PostgreSQL–PostGIS. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem WebGIS ARTHA mampu menampilkan data kemiskinan dan indikator sosial ekonomi secara interaktif dalam bentuk peta tematik. Visualisasi spasial memperlihatkan bahwa wilayah dengan topografi perbukitan, keterbatasan fasilitas pendidikan dan kesehatan, serta akses transportasi publik yang rendah memiliki tingkat kerentanan kemiskinan yang tinggi, terutama di Kecamatan Bogor Selatan. Sistem ini juga berfungsi efektif sebagai media integrasi satu data kemiskinan. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi berbasis WebGIS ini diharapkan dapat menjadi alat bantu strategis bagi Pemerintah Kota Bogor dalam menetapkan prioritas kebijakan penanggulangan kemiskinan yang lebih tepat sasaran, efisien, dan berkelanjutan.

Kata kunci: Kemiskinan, *WebGIS*, Sistem Informasi Geografis, Visualisasi Data

INFORMATION SYSTEM AS A VISUALIZATION AND DATA INTEGRATION PLATFORM FOR WEBGIS-BASED POVERTY ALLEVIATION IN BOGOR CITY

Arranged By:

Naufal Haris Pradana

20/457110/SV/17557

ABSTRACT

Poverty remains a major social and economic challenge in Indonesia, including in Bogor City. According to Statistics Indonesia (BPS) in 2023, Bogor City recorded a poverty rate of 6.67%, equivalent to approximately 74,950 people. This condition highlights the need for more targeted poverty alleviation strategies, particularly through the utilization of information technology and spatial analysis to support data-driven decision-making. However, to date, Bogor City has not yet developed an integrated platform for spatial mapping and evaluation of poverty alleviation programs. Based on this urgency, this study aims to design and develop a WebGIS-based information system that serves as a medium for visualizing poverty conditions and integrating reliable poverty-related data. The system, named ARTHA, was developed using the Laravel and Bootstrap frameworks, the OpenLayers library, and a PostgreSQL–PostGIS spatial database. The system development followed the Waterfall methodology, which includes requirement analysis, system design, implementation, and testing phases.

The results show that the ARTHA WebGIS system is capable of interactively presenting poverty data and socio-economic indicators through thematic maps. Spatial visualization indicates that areas characterized by hilly topography, limited access to educational and healthcare facilities, and inadequate public transportation exhibit higher levels of poverty vulnerability, particularly in South Bogor District. Furthermore, the system effectively functions as a platform for the integration of a unified poverty data repository. Therefore, the development of this WebGIS-based information system is expected to serve as a strategic decision-support tool for the Bogor City Government in formulating more targeted, efficient, and sustainable poverty alleviation policies.

Keywords: Poverty, WebGIS, Geographic Information System, Data Visualization