

## ABSTRAK

Kemajuan teknologi penginderaan jauh dan pemodelan data memungkinkan pendekatan baru dalam mendukung pembangunan berkelanjutan berbasis data spasial. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem *dashboard* interaktif berbasis Power BI yang mengintegrasikan prediksi indeks kemiskinan dan potensi investasi hijau (*green financing*) menggunakan data citra satelit dan indikator lingkungan. Model prediksi kemiskinan dikembangkan menggunakan algoritma CatBoost, yang dilatih pada data sosial-ekonomi dan citra raster hasil pemrosesan *Google Earth Engine*. Hasil prediksi tersebut dikombinasikan dengan indikator lingkungan seperti polusi udara, tutupan vegetasi, dan emisi karbon untuk menghasilkan skor potensi wilayah investasi. Proses ini diimplementasikan melalui tahapan ETL (*Extract, Transform, Load*) dan divisualisasikan dalam *dashboard* interaktif yang dirancang untuk membantu pemangku kebijakan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Dengan sistem ini, pemetaan wilayah prioritas dapat dilakukan secara lebih terukur, transparan, dan efisien.

Kata Kunci : Power BI, *Green Financing*, Citra Satelit, Indeks Kemiskinan, CatBoost

## **ABSTRACT**

*The advancement of remote sensing and data modeling technologies enables innovative approaches to support sustainable development through spatial data analysis. This study aims to develop an interactive dashboard system using Power BI, integrating poverty index prediction and green investment potential based on satellite imagery and environmental indicators. The poverty index model was built using the CatBoost algorithm, trained on socioeconomic data and raster images processed via Google Earth Engine. The prediction results were combined with environmental factors such as air pollution, vegetation cover, and carbon emissions to generate an investment potential score. This process was implemented through ETL (Extract, Transform, Load) stages and visualized in an interactive dashboard designed to assist policymakers in making data-driven decisions. The system provides a transparent, measurable, and efficient method to prioritize strategic regions for sustainable financing.*

*Keywords: Power BI, Green Financing, Satellite Imagery, Poverty Index, CatBoost*