

ABSTRAK

Penyakit Tuberkulosis (TBC) masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk di Kota Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi berbasis *website* yang dapat memvisualisasikan sebaran pasien TBC menggunakan metode *Kernel Density Estimation* (KDE). Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan *prototype*, yang terdiri dari tahapan pengumpulan kebutuhan, pembuatan *prototype* awal, evaluasi pengguna, pengembangan *prototype final*, dan implementasi sistem. Sistem yang dikembangkan menyajikan informasi dalam bentuk peta interaktif, filter data, serta grafik analisis untuk membantu pengguna memahami pola penyebaran kasus. Hasil implementasi menunjukkan bahwa metode KDE mampu mengidentifikasi zona-zona dengan tingkat kepadatan kasus tinggi. Sistem ini diharapkan dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam mendukung pengambilan keputusan serta perencanaan pengendalian dan pencegahan TBC secara spasial di Kota Palembang.

Kata kunci : *Tuberkulosis, KDE, Sistem Informasi Geografis, Prototype.*

ABSTARCT

Tuberculosis (TBC) remains one of the major public health challenges in Indonesia, including in the city of Palembang. This research aims to develop a web-based information system to map the distribution of TBC patients using the Kernel Density Estimation (KDE) method. The study employs a prototype development approach, consisting of stages such as requirement gathering, initial prototype design, user evaluation, final prototype refinement, and system implementation. The developed system presents information through an interactive map, data filters, and visual graphs to help users better understand spatial patterns of TBC cases. The implementation of KDE in this system effectively visualizes the density of cases, highlighting high-risk areas with clear, intuitive gradients. This system is expected to serve as a practical tool for health organizations and communities to analyze and manage TBC cases spatially, thereby improving surveillance and targeted interventions.

Key Words : *Tuberculosis, KDE, Web-based System, Prototype Development.*