

RINGKASAN

Rancang Bangun Pemetaan Angka Kematian Ibu dan Bayi Menggunakan Metode K-Means Clustering Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus di Kabupaten Jember), Nilla Putri Rosidania, NIM. E41211496, Tahun 2025, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Dr. Denny Trias Utomo, S.Si, M.T. (Dosen Pembimbing).

Jumlah penduduk Indonesia terus meningkat setiap tahun, termasuk di Kabupaten Jember yang pada 2023 mencapai 2.584.771 jiwa. Kepadatan penduduk berkontribusi terhadap berbagai permasalahan kesehatan, seperti tingginya angka kematian ibu (AKI) dan bayi (AKB), dengan 17 kasus kematian ibu dan 81 kematian bayi pada 2023. Penyebab utama AKI meliputi kehamilan di usia terlalu muda atau tua, jarak kehamilan yang rapat, dan keterlambatan rujukan, sedangkan AKB banyak disebabkan oleh asfiksia dan berat badan lahir rendah (BBRL). penelitian ini membangun sistem berbasis Geographic Information System (GIS) dengan metode K-Means Clustering untuk mengelompokkan daerah tinggi kematian ibu dan bayi.

Hasilnya menunjukkan bahwa metode ini berhasil membagi wilayah Kabupaten Jember menjadi tiga hingga lima klaster, yaitu sangat tinggi, tinggi, menengah, rendah, dan sangat rendah. Visualisasi dalam SIG memudahkan akses informasi dan identifikasi daerah prioritas untuk intervensi kesehatan, sehingga diharapkan dapat membantu menekan angka kematian ibu dan bayi lebih efektif.

Kesimpulannya: Penerapan metode K-Means Clustering dalam GIS pada penelitian ini terbukti cukup efektif dalam mengelompokkan wilayah berdasarkan tingkat tingginya kematian ibu dan bayi. Dengan visualisasi yang informatif, sistem ini dapat menjadi alat pendukung keputusan yang mempermudah pemerintah dan pusat kesehatan masyarakat dalam merencanakan serta melaksanakan program intervensi kesehatan yang tepat sasaran.