

ABSTRAK

Penyakit diabetes menunjukkan peningkatan signifikan di Indonesia, termasuk Kabupaten Aceh Utara. Penelitian ini mengimplementasikan algoritma DBSCAN (*Density-Based Spatial Clustering of Applications with Noise*) berbasis web untuk memetakan pola penyebaran diabetes di 27 kecamatan Aceh Utara. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Proses *clustering* memanfaatkan data jumlah penduduk, jumlah penderita dan jumlah kematian dari 2021-2023 yang diperoleh dari RS Prima Inti Medika dan RSUD Cut Meutia dengan parameter $\epsilon = 0,7$ dan $\text{Min-pts} = 4$. Hasil *clustering* menunjukkan peningkatan daerah risiko tinggi dari tahun ke tahun. Pada 2021 teridentifikasi 2 kecamatan berisiko tinggi Dewantara dan Lhoksukon, meningkat menjadi 3 kecamatan pada 2022 Dewantara, Lhoksukon dan Nisam, pada 2023 menjadi 4 kecamatan Dewantara, Lhoksukon, Nisam dan Muara Batu. Sistem berbasis web yang dihasilkan berhasil memvisualisasikan pola penyebaran diabetes dan dapat dimanfaatkan untuk perencanaan program kesehatan yang lebih efektif dan tepat sasaran.

Kata Kunci: Klasterisasi, Diabetes, Algoritma DBSCAN, Web