

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Implementasi algoritma *K-Medoids* untuk mengklaster data kasus Transfusi darah di Provinsi Sumatera Utara berhasil dilakukan. Penelitian ini menggunakan data spasial dan non spasial dengan menggunakan 2 cluster dengan metode *Silhouette index* dan pada penelitian ini dilakukan iterasi sebanyak 3 kali untuk mendapatkan hasil clustering. hasil perhitungan cluster dengan menggunakan metode *K-Medoids* didapat hasil berupa :

Kelompok pertama (cluster ke-1) terdiri dari UTD :

RSUD dr. RM Djoelham Binjai, RSUD H.Adam Malik Medan, RSUD Pringadi Kota Medan, RSUD Deli Serdang, RSUD Sultan Sulaiman Syarif, RSUD Dr. Hardianus Sinaga, RSUD Batu Bara, RSUD Haji Abdul Manan Simatupang, RSUD Salak.

terdiri dari UDD :

PMI Kota Medan, PMI Kabupaten Deli Serdang, PMI Kabupaten Batu Bara, UDD PMI Labuhan Batu.

Kelompok kedua (cluster ke-2) terdiri dari UTD :

RSUD Tanjung pura, RSUD Dr. H. Kumpulan Pane, RSUD Sidikalang, RSUD Porsea, RSUD Dolok Sanggul, RSUD dr.FL. Tobing Sibolga, RSUD Pandan, RSUD Kabupaten Tapanuli Selatan, RSUD Panyambungan.

terdiri dari UDD :

PMI Kota Pematang Siantar, PMI Kota Tebing Tinggi, PMI Asahan ,PMI Labuhan Batu Utara, PMI Kabupaten Tapanuli Selatan, PMI Mandailing Natal.

2. Hasil pengujian clustering menggunakan *Silhouette index* mendapatkan nilai 0.16042565.

3. Pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Pemetaan kasus Transfusi darah diwilayah Sumatera Utara menggunakan Laravel sukses dilakukan. Sistem Informasi Geografis ini dapat memvisualisasikan peta sebaran Unit Transfusi darah untuk keperluan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara dengan tujuan memberikan informasi tentang Transfusi darah dan ketersediaan stok darah.
4. Hasil pengujian kinerja sistem berdasarkan *Black box testing* menunjukkan tingkat kesuksesan 100% berdasarkan kriteria kelayakan, Sistem ini dinilai sangat layak.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu :

1. Penelitian berikutnya dapat membandingkan dengan beberapa metode cluster seperti *K-Means*, *DB-SCAN* atau algoritma clustering lainnya untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.
2. Penelitian mendatang dapat memperkaya data spasial dengan informasi geografis lebih lanjut, seperti aksesibilitas fasilitas kesehatan, kondisi dan faktor geografis lainnya. Hal ini dapat memberikan wawasan lebih dalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi distribusi darah di Provinsi Sumatera Utara.
3. Penelitian selanjutnya menggunakan beberapa metode distance untuk membandingkan hasil clusternya, seperti *Manhattan distance*, *Minkowski distance*, *Chebyshev distance*. Tujuannya adalah mendapatkan hasil cluster yang optimal dan baik.