

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melaksanakan seluruh tahapan dalam penelitian ini, maka didapatkan kesimpulan yakni seperti berikut:

1. Hasil pengujian *K-Means Clustering* dengan menggunakan *Euclidean Distance*. *Cluster* optimal yang digunakan berdasarkan rujukan dari Dinas yaitu $K = 2$, dan di uji dengan menghitung nilai *Silhouette Index* dengan hasil nilai 0,6420 yang menunjukkan interpretasi *clustering* data '**Berstruktur Sedang**'. Hasil perhitungan *clustering* ini diketahui kecamatan Tanjung Morawa dan Percut Sei Tuan tergolong kepada wilayah berbahaya (C2) , sedangkan 20 kecamatan lainnya tergolong aman (C1) dari penyebaran virus Covid-19.
2. Sistem Informasi Geografis yang dibangun mampu menampilkan visualisasi persebaran kasus virus Covid-19 di kabupaten Deli Serdang berdasarkan warna pada zona wilayah. Hasil pengujian kinerja sistem berdasarkan dari perangkat lunak juga telah sesuai dengan pengujian beta yang telah dilakukan, dapat dilihat pada lampiran 1.3 dan lampiran 1.4. Diketahui hasil nilai pada setiap pertanyaan, ialah :
 - Pertanyaan 1: Sistem ini membantu menjadi lebih efisien
Hasil : 91%
 - Pertanyaan 2: Sistem ini menghemat waktu ketika digunakan
Hasil : 88%
 - Pertanyaan 3: Tampilan visualisasi yang dibangun menarik?
Hasil : 81%
 - Pertanyaan 4: Sistem yang dibangun mudah untuk dipelajari.
Hasil : 83%
 - Pertanyaan 5 : Sistem yang dibangun mudah untuk dioperasikan
Hasil : 85%,

- Pertanyaan 6 : Tampilan visualisasi yang dibangun menarik
Hasil : 90%,
- Pertanyaan 7 : Bahasa yang digunakan dalam sistem mudah dimengerti
Hasil : 100%,
- Pertanyaan 8: dapat digunakan tanpa instruksi tertulis
Hasil : 80%,
- Pertanyaan 9 : Apakah website yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan?
Hasil : 95%,
- Pertanyaan 10: Apakah website yang dibuat dapat mendukung pengolahan database kepegawaian?
Hasil : 71%,
- Pertanyaan 11: apakah menu-menu media pada website mudah dipelajari?
Hasil : 86%
- Pertanyaan 12 : Sistem yang dibangun sudah cukup baik
Hasil : 96%,
- Pertanyaan 13 : Output sistem yang dibangun dapat membantu dalam melakukan evaluasi penyebaran COVID-19 di Kabupaten Deli Serdang berbasis SIG.
Hasil : 95%,
- Pertanyaan 14 : Sistem yang dibangun lebih cepat dari pada sistem lain (manual), dalam hal melakukan evaluasi dan mengetahui penyebaran penyakit SIG.
Hasil : 90%,
- Pertanyaan 15 : Output sistem yang dibangun sudah sesuai dengan harapan pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Deli Serdang untuk membantu mengetahui penyebaran penyakit Covid-19 di Kabupaten Deli Serdang berbasis SIG
Hasil : 100%,

5.2 Saran

Setelah melakukan seluruh tahapan-tahapan, maka diperoleh saran sebagai berikut:

1. Melakukan ujicoba dengan metode lain seperti: metode *K-Means++*, *HK – Means*, dan lain-lain untuk proses *clustering* ini agar memperoleh hasil yang lebih bervariasi,
2. Memperluas cakupan daerah, membuat peta desa atau kelurahan,
3. Menambahkan parameter dengan kepadatan penduduk, perpindahan penduduk dan usia, dan
4. Menambah beberapa ataupun menggunakan algoritma clustering selain *K-Means* untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.

