

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, *clustering* tahun 2019 menghasilkan $k=5$ dan tahun 2021 menghasilkan $k=4$. Tahun 2019 *cluster 0* sebanyak 2 provinsi terdiri dari: Bali dan DI Yogyakarta. *Cluster 1* sebanyak 16 provinsi terdiri dari: Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Papua Barat, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Sulawesi Tengah, Kep. Bangka Belitung, Lampung, Bengkulu, Sumatera Selatan, Sumatera Barat, Sumatera Utara, Sulawesi Barat. *Cluster 2* sebanyak 3 provinsi terdiri dari: Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Jawa Barat. *Cluster 3* sebanyak 12 provinsi yaitu Sulawesi Selatan, Maluku, Maluku Utara, Aceh, Kalimantan Utara, Kalimantan Timur, Banten, DKI Jakarta, Kep. Riau, Jambi, Riau, Sulawesi Utara. *Cluster 4* sebanyak 1 provinsi yaitu Papua. Tahun 2021 *cluster 0* berjumlah 21 provinsi terdiri dari: Aceh, Sulawesi Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Papua Barat, Banten, Kalimantan Utara, Sulawesi Utara, Maluku Utara, Kep. Bangka Belitung, Lampung, Bengkulu, Sumatera Selatan, Jambi, Riau, Sumatera Barat, Sumatera Utara, dan Maluku. *Cluster 1* sebanyak 3 provinsi terdiri dari: Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. *Cluster 2* sebanyak 5 provinsi terdiri dari: Sulawesi Barat, Papua, Kalimantan Barat, Nusa Tenggara Timur, dan Nusa Tenggara Barat. *Cluster 3* sebanyak 5 provinsi terdiri dari: DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Kep. Riau, Kalimantan Timur, dan Bali.

Terdapat perpindahan provinsi pada tahun 2019 dan 2021 yaitu provinsi Kalimantan Barat, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, dan Sulawesi Barat dari level 3 yang terdampak pengangguran berpindah ke level 1 yang terdampak pengangguran. Provinsi Sulawesi Selatan, Maluku, Maluku Utara, Aceh, Kalimantan Utara, Kalimantan Timur, Banten, Jambi, Riau, dan Sulawesi Utara dari yang memiliki level 5 yang terdampak pengangguran berpindah ke level 3 yang terdampak pengangguran. Provinsi Kalimantan Timur, DKI Jakarta, dan Kep. Riau dari yang memiliki level 5 yang terdampak pengangguran berpindah ke level 4 yang terdampak pengangguran. Hasil evaluasi perhitungan *Elbow* dengan WCSS dan perhitungan *silhouette coefficient* menetapkan tahun 2019 nilai $k=5$ dengan *silhouette coefficient* 0.36 dan 2021 menetapkan nilai $k=4$ dengan *silhouette coefficient* 0.35. Kedua hasil *silhouette* tersebut termasuk dalam kriteria struktur *cluster* lemah.

5.2 Saran

Saran terkait penulisan “Pengelompokan Data Pengangguran di Indonesia Menggunakan Algoritma *K-Means Clustering*” dengan adanya metode yang digunakan pada penelitian ini, diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengembangkan dengan metode algoritma yang berbeda seperti *K-Medoids*, *Hierarchical Clustering*, *Fuzzy Clustering* dan lain sebagainya dan juga dapat melakukan *clustering* dengan objek yang berbeda.