

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta hasil berupa *model clustering* menggunakan algoritma *K-Means clustering* dan *labelling* pada data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. *Elbow method* digunakan untuk menentukan jumlah *cluster* optimal dan setelah dilakukan visualisasi diperoleh “siku” pada $K=2$ sehingga *Davies Bouldin Score* digunakan untuk melihat *score* yang lebih optimal dan didapatkan $K=2$ memiliki *Davies Bouldin Score* yang lebih baik dibandingkan jumlah K lainnya sehingga dapat disimpulkan Tingkat Pengangguran Terbuka antarprovinsi dapat dikelompokkan menjadi 2 *cluster* dengan *cluster* 0 memiliki 12 anggota dan *cluster* 1 memiliki 22 anggota berdasarkan hasil *modelling*.
2. Hasil analisis *cluster* menunjukkan kriteria *Cluster* 0 secara keseluruhan memiliki nilai Tingkat Pengangguran Terbuka yang lebih tinggi berdasarkan nilai *mean*, *min*, dan *max* dari tiap *cluster* dengan nilai $Q3$, *upper fence*, $Q1$, *lower fence*, dan *median* yang lebih besar dibandingkan *Cluster* 1. Selain itu, *Cluster* 0 memiliki variabilitas yang lebih besar dan rentan terhadap fluktuasi ekonomi, terlihat dari lonjakan pengangguran yang signifikan pada tahun 2020 selama krisis Covid-19. Sebaliknya, *Cluster* 1 menunjukkan nilai pengangguran yang lebih stabil dan lebih rendah, dengan ketahanan yang lebih baik terhadap krisis ekonomi dan stabilitas yang lebih tinggi dalam penyebaran datanya.

5.2 Saran

Berdasarkan beberapa kesimpulan di atas, peneliti dapat memberikan beberapa saran di antaranya.

1. Algoritma *clustering* lain seperti DBSCAN, atau *Agglomerative Clustering* dapat digunakan untuk menguji akurasi dari masing-masing model yang lebih baik dalam menangani data.
2. Implementasi terhadap model yang telah dibuat dapat dilakukan seperti melakukan deployment model pada sistem *real time*.
3. Kolaborasi multidisiplin keilmuan dapat dilakukan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut terkait hasil maupun faktor-faktor yang mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka pada tiap provinsi di Indonesia.

