

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik *K-Means* maupun *Fuzzy C-Means* sama-sama mampu mengelompokkan data tingkat pengangguran terbuka di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah dengan cukup baik, dibuktikan dengan nilai *Silhouette Score* di atas 0,3. *K-Means* memperoleh nilai 0,3738, sedangkan *Fuzzy C-Means* memperoleh nilai 0,3549. Nilai *K-means* sedikit lebih tinggi karena konsistensi tiap kluster yang dibentuk oleh algoritma *K-Means*, sehingga pembentukan *cluster* lebih pasti dan akurat. Perbandingan ini menunjukkan bahwa *K-Means* sedikit lebih unggul, dengan *cluster* yang lebih pasti dan tegas di dalamnya dan lebih jelas batasnya.

5.1 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah:

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan penambahan variabel lain seperti tingkat pendidikan, tingkat migrasi, dan laju pertumbuhan ekonomi untuk menghasilkan pengelompokan yang lebih menyeluruh.
2. Karena algoritma *K-Means* terbukti menghasilkan nilai *Silhouette Score* yang lebih tinggi dibandingkan *Fuzzy C-Means*, maka disarankan agar penelitian selanjutnya mencoba mengoptimalkan algoritma *FCM*. Misalnya, dengan cara memilih metode inisialisasi *centroid* yang lebih baik, atau menyesuaikan jumlah *cluster* yang lebih tepat, agar hasil pengelompokan *K-Means* bisa meningkat dan mampu menyaingi performa *K-Means*.
3. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan matriks evaluasi lain seperti *Davies-Bouldin Index (DBI)* dan *Calinski-Harabasz Index (CHI)* agar perbandingan algoritma menjadi lebih komprehensif dan akurat.