

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada hasil pengujian validasi kluster dengan menggunakan metode *silhouette index* (SI), metode pautan tunggal (*single linkage*) menjadi metode yang terbaik dengan nilai SI sebesar 0,1395859. Rendahnya nilai validitas kluster menggunakan metode *silhouette index* (SI) disebabkan karena penggunaan data penelitian yang sedikit serta penentuan jumlah kluster yang dibentuk.
2. Pengelompokan tingkat produktivitas perikanan tangkap di Teluk Tomini, Provinsi Gorontalo dengan menggunakan metode pada *agglomerative hierarchical clustering* membentuk dua kluster. Pembentukan dua kluster ini didasari keinginan peneliti untuk membagi subjek atau wilayah kedalam dua kategori. Adapun hasil pengelompokan wilayah berdasarkan tingkat produktivitas perikanan tangkap di Teluk Tomini Provinsi Gorontalo yaitu 15 kecamatan pada kluster 1 yang terdiri dari kecamatan Kecamatan Paguat, Kecamatan Marisa, Kecamatan Patilanggio, Kecamatan Wanggarasi, Kecamatan Duhiadaa, Kecamatan Lemito, Kecamatan Popayato, Kecamatan Popayato Timur, Kecamatan Popayato Barat, Kecamatan Randangan, Kecamatan Paguyaman Pantai, Kecamatan Mananggu, Kecamatan Dulupi, Kecamatan Paguyaman, Kecamatan Tilamuta. Sedangkan 1 kecamatan lainnya yaitu Kecamatan Botumoito termasuk kedalam kluster 2.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode pada *devisive hierarchical clustering* dalam mengelompokkan subjek penelitian.
2. Sebaiknya menggunakan validator lain dalam menentukan metode terbaik seperti *chopenetic coefficient*, *multiscale bootstrap* atau menggunakan nilai rasio simpangan baku.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2020, Perikanan. BPS. 15 Januari 2020.
<<https://www.bps.go.id/subject/56/perikanan.html>>
- Bustamam. R, Zubedi. F dan Siswantining. T., 2018. Implementation χ -sim co-similarity and agglomerative hierarchical to cluster gene expression data of lymphoma by gene and condition. *Proceedings of the 3rd International Symposium on Current Progress in Mathematics and Sciences*. Bali. 26-27 Juli 2017.
- Efron, B. dan Tibshirani, R.J., 1993. *An Introduction to the Bootstrap*. Chapman Hall. New Work.
- Everitt, Brian.S.et.al. 2011. *Cluster Analysis*, 5th Edition. United Kingdom. John Wiley and Son. Ltd.
- Gujarati, Damodar, 2003. *Ekonometrika Dasar*. Terjemah Sumarno Zein. Jakarta : Erlangga.
- Hair,Jr. F., Black. W.C., Babin, B.J., dan Anderson, R.E., 2010. *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition. Pearson Prentice Hall.
- Jannah, Uzlifatul, 2010. Perbandingan Jarak Euclid dengan Jarak Mahanalobis pada Analisis Cluster Hirarki. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Johnson, R.A, dan Wichren, D.W., 2007. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. 6th Edition. Prentice Hall. New Jersey.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2018. *Produktivitas Perikanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.

- Kuncoro, M. 2003. *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta. Erlangga.
- Kurniawan, A. A. 2010. Implementasi Algoritma Agglomerative Hierarchical Clustering untuk Mengelompokkan Capaian Belajar Siswa SD. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- L. Kaufman dan P. J. Rousseeuw. 1990. *Finding Groups in Data*. New York: John Wiley and Sons.
- Lisda, R., Ika, P., dan Fidia, D. T. A. 2018. Penerapan Metode Complete Linkage dan Metode Hierarchical Clustering Multiscale Bootstrap. *Jurnal Eksponensial*. Vol. 9, No. 1.
- Mu'afa, F. S., dan Ulinnuha, N. 2019. Perbandingan Metode Single Linkage, Complete Linkage dan Average Linkage dalam Pengelompokan Kecamatan Berdasarkan Variabel Jenis Ternak Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Vol. 4, No. 2.
- Ningsih,S., Wahyuningsih,S., Nasution, N. Y. 2016. Perbandingan Kinerja Metode Complete Linkage dan Average Linkage dalam Menentukan Hasil Analisis Cluster. *Prosiding Seminar Sains dan Teknologi FMIPA Unmul*. Vol. 1, No. 1.
- Notoatmojo, S., 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nyoman, G. R. T., I Komang, G. S., dan I Gusti, A. M. S. 2019. Pengelompokan Tingkat Kriminalitas dengan Metode Agglomerative dan K-Means serta Peubah Pencirinya. *E-Jurnal Matematika*. Vol. 8 (2).
- Pradnyana A. Gede., dan Permana J. A. A. 2019. Sistem Pembagian Kelas Kuliah Mahasiswa dengan Metode K-Means dan K-Nearest Neighbors untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*. Vol. 16 (1).
- Prasetyo, E. 2012. *Data Mining dan Aplikasi Menggunakan Matlab*. Yogyakarta: Andi.

Sharma, S. 1996 *Applied Multivariate Techniques*. New York: Aucklands.

Simamora, B. 2005. *Analisis Multivariat Pemasaran*. Jakarta. Gramedia.

Sugiyono. 2001. *Metode Penelitian*. Bandung : CV Alfa Beta.

Zubedi, Fahrezal, 2020. Analisis Cluster Hasil Try Out Siswa MTS Alhuda Gorontalo dengan Chi-Sim Cosimilarity dan K-Means Clustering. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 5 No. 1.