

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

1. Pengelompokkan (*clustering*) data menggunakan metode dan algoritma *Fuzzy C-Means Clustering* dapat digunakan dalam menganalisis data penduduk miskin khususnya data rumah tangga miskin kecamatan Langke Rembong berdasarkan variabel jumlah anggota rumah tangga dan pendapatan atau penghasilan kepala rumah tangga.
2. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *Fuzzy C-Means* diperoleh fungsi objektif yang konvergen pada iterasi ke 104 yaitu sebesar $1.887699e+08$.
3. Berdasarkan proses *clustering* menggunakan metode *Fuzzy C-Means* dan metode *Ellbow* sebagai penentuan klaster, menghasilkan 4 klaster dengan karakteristiknya masing-masing. Klaster 1 merupakan kelompok rumah tangga dengan kategori “Miskin” dengan jumlah 4647 rumah tangga, dimana kategori tersebut memiliki pendapatan atau penghasilan sebesar Rp 550.000, Rp 600.000, dan Rp 650.000. Klaster 2 merupakan kelompok rumah tangga dengan kategori “Hampir Miskin” dengan jumlah 4666 rumah tangga, dimana kategori tersebut memiliki pendapatan atau penghasilan sebesar Rp 700.000, Rp 750.000, dan Rp 800.000. Klaster 3 merupakan kelompok rumah tangga

dengan kategori “Tidak Terlalu Miskin” dengan jumlah 2997 rumah tangga, dimana kategori tersebut memiliki pendapatan atau penghasilan sebesar Rp 850.000, dan Rp 900.000. Klaster 4 merupakan kelompok rumah tangga dengan kategori “Sangat Miskin” dengan jumlah 3088 rumah tangga, dimana kategori tersebut memiliki pendapatan atau penghasilan sebesar Rp 450.000, dan Rp 500.000.

4. Berdasarkan hasil proses *clustering* juga, setiap klaster memiliki karakteristik yang mirip yaitu dari klaster 1 sampai klaster 4, jumlah rumah tangga yang tergolong miskin dengan jumlah yang terbanyak ada pada desa/kelurahan Wali. Sedangkan jumlah rumah tangga yang tergolong miskin dengan jumlah yang paling sedikit ada pada desa/kelurahan Rowang.
5. Berdasarkan hasil penelitian ini dimana data hasil klaster yang sudah didapatkan, menurut penulis data hasil klaster tersebut dapat membantu kantor Dinas Sosial Kabupaten Manggarai untuk mengetahui status kesejahteraan rumah tangga miskin kecamatan Langke Rembong berdasarkan variabel jumlah anggota rumah tangga dan jumlah penghasilan/pendapatan setiap rumah tangga. Kantor Dinas Sosial Kabupaten Manggarai juga dapat mengetahui berapa jumlah rumah tangga yang tergolong miskin sesuai status kesejahteraannya yaitu sangat miskin, miskin, hampir miskin, dan tidak terlalu miskin berdasarkan hasil klaster melalui proses *clustering* yang sudah dilakukan penulis.

6.2. Saran

Pada penelitian ini tentunya tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memiliki beberapa saran sebagai pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut agar lebih baik lagi, yaitu :

1. Perlu memperluas jumlah variabel data serta mencari variasi variabel lainnya agar hasil *clustering* lebih maksimal serta proses pencarian data lebih maksimal dan lengkap sehingga tidak perlu menggunakan *dummy data* untuk melengkapi kelengkapan data.
2. Perlu menggunakan *library* dan fungsi lain untuk proses *clustering* menggunakan metode *Fuzzy C-Means* selain yang digunakan penulis.
3. Untuk penentuan jumlah *cluster*, dapat dilakukan menggunakan beberapa pilihan metode lainnya selain yang digunakan penulis.
4. Penulis juga tidak memiliki kemampuan yang luar biasa dan lebih sehingga mendapatkan hasil yang kurang maksimal, oleh karena itu diharapkan untuk peneliti lebih lanjut agar mampu belajar dan mencari ilmu yang lebih sehingga mendapatkan hasil yang akurat dan baik.

Semoga dengan saran yang diberikan penulis, dapat membantu peneliti lainnya agar penelitian yang akan dilakukan pada masa mendatang dapat memberikan hasil yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik.2022.Kemiskinan dan Ketimpangan, diakses dari <https://bps.go.id/subject/23/kemiskinan-dan-ketimpangan.html>, pada tanggal 8 Agustus 2022.
- [2] W. Hildegunda, “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Penduduk Miskin di Wilayah Pemekaran Tingkat Kabupaten (Studi Kasus Perbandingan Jumlah Penduduk Miskin Sebelum Dan Sesudah Pemekaran di Kabupaten Nagekeo Propinsi NTT Tahun 2005-2009),” Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2010.
- [3] M. Ramdani, “Determinan Kemiskinan Di Indonesia Tahun 1982-2012,” *Econ. Dev. Anal. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 58–64, Jan. 2015.
- [4] Badan Pusat Statistik, *Profil Kemiskinan di Indonesia September 2022*. 2023, diakses dari <https://www.bps.go.id/pressrelease/2023/01/16/2015/persentase-penduduk-miskin-september-2022-naik-menjadi-9-57-persen.html>.
- [5] Badan Pusat Statistik, *Profil Kemiskinan di Provinsi NTT September 2022*. 2023, diakses dari <https://ntt.bps.go.id/pressrelease/2022/07/15/1083/persentase-penduduk-miskin-maret-2022-turun-menjadi-20-05-persen.html>.
- [6] Badan Pusat Statistik, *Kabupaten Manggarai dalam Angka 2022*. 2022, diakses dari

<https://manggaraikab.bps.go.id/publication.html?Publikasi%5BtahunJudul%5D=2022&Publikasi%5BkataKunci%5D=kabupaten+manggarai+dalam+angka&Publikasi%5BcekJudul%5D=0&yt0=Tampilkan>.

- [7] Badan Pusat Statistik, *Kecamatan Langke Rembong dalam Angka 2021*. 2021, diakses dari <https://manggaraikab.bps.go.id/publication.html?Publikasi%5BtahunJudul%5D=2021&Publikasi%5BkataKunci%5D=kecamatan+langke+rembong+dalam+angka&Publikasi%5BcekJudul%5D=0&yt0=Tampilkan>.
- [8] H. Siregar dan D. Wahyuni, “Dampak Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Penurunan Jumlah Penduduk Miskin,” *Econ. Dev.*, 2007.
- [9] M. T. Dharmawan, N. Y. Setiawan, dan F. A. Bachtiar, “Segmentasi Pelanggan Menggunakan Metode Fuzzy C-Means Clustering Berdasarkan LRFM Model Pada Toko Sepatu (Studi Kasus: Ride Inc Kota Malang),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN*, vol. 3, no. 2, pp. 1978–1985, Feb. 2019.
- [10] U. M. Wijayanti, “Analisis Poin Spama Dan Indeks Prestasi Kumulatif Alumni Universitas Atma Jaya Yogyakarta,” Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, 2020.
- [11] D. L. Rahakbauw, V. Y. I. Ilwaru, dan M. H. Hahury, “Implementasi Fuzzy C-Means Clustering Dalam Penentuan Beasiswa,” *J. Ilmu Mat. dan Terap.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–11, Mar. 2017.
- [12] J. Tamaela, E. Sedyono, dan A. Setiawan, “Cluster Analysis Menggunakan

- Algoritma Fuzzy C-means dan K-means Untuk Klasterisasi dan Pemetaan Lahan Pertanian di Minahasa Tenggara,” *J. Buana Inform.*, vol. 8, no. 3, pp. 151–160, Jul. 2017.
- [13] N. Dwitiyanti, N. Selvia, dan F. R. Andrari, “Penerapan Fuzzy C-Means Cluster dalam Pengelompokan Provinsi Indonesia Menurut Indikator Kesejahteraan Rakyat,” *Fakt. Exacta*, vol. 12, no. 3, pp. 201–209, 2019.
- [14] S. H. Isnaeni, “Analisis Kelompok Faktor-Faktor Kemiskinan dan Kesenjangan Perekonomian Menggunakan Algoritma Self Organizing MAPS (SOM) di Jawa Tengah Tahun 2015,” *Ris. Akunt. dan Keuang. Indones.*, vol. 3, no. 1, pp. 40–48, 2018.
- [15] A. Bhinadi, *Penanggulangan Kemiskinan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Deepublish, 2017, diakses dari https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=b8hEDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR10&dq=penanggulangan+kemiskinan+dan+pemberdayaan+masyarakat&ots=Xn07eQew5V&sig=If-ynp15d3k_qujQiYunVQuLiSw&redir_esc=y#v=onepage&q=penanggulangan%20kemiskinan%20dan%20pemberdayaan%20masyarakat&f=false.
- [16] U. Putriana, Y. Setyawan, dan Noeryanti, “Metode Cluster Analysis Untuk Pengelompokan Kabupaten/Kota Di Provinsi Jawa Tengah Berdasarkan Variabel Yang Mempengaruhi Kemiskinan Pada Tahun 2013,” *J. Stat. Ind. dan Komputasi*, vol. 1, no. 1, pp. 38–52, 2016.
- [17] S. A. Christian, “Implementasi UU No. 23 Tahun 2004 Tentang

Penghapusan KDRT Dalam Memberikan Perlindungan Terhadap Perempuan yang Menjadi Korban KDRT,” Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, 2012.

- [18] E. H. Jacobus, P. Kindangen, dan E. N. Walewangko, “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan Rumah Tangga di Sulawesi Utara,” *J. Pembang. Ekon. dan Keuang. Drh.*, vol. 19, no. 3, pp. 86–103, 2018.
- [19] N. P. E. Merliana, “Perbandingan Metode K-Means Dengan Fuzzy C-Means Untuk Analisa Karakteristik Mahasiswa Berdasarkan Kunjungan Ke Perpustakaan (Studi Kasus Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Tampung Penyang Palangka Raya),” Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, 2015.
- [20] K. Handoko, “Penerapan Data Mining dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Menggunakan Metode K-MEANS Clustering,” *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 31–40, Dec. 2016.
- [21] B. M. Metisen dan H. L. Sari, “Analisis Clustering Menggunakan Metode K-Means Dalam Pengelompokkan Penjualan Produk pada Swalayan Fadhila,” *J. Media Infotama*, vol. 11, no. 2, pp. 110–118, Sep. 2015.
- [22] B. E. Adiana, I. Soesanti, dan A. E. Permanasari, “Analisis Segmentasi Pelanggan Menggunakan Kombinasi RFM Model dan Teknik Clustering,” *J. Terap. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 23–32, Apr. 2018.
- [23] F. Sari, “Implementasi Data Mining Dalam Menganalisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode Rough Set,” *J. Buana Inform.*, vol. 8, no.

1, pp. 1–10, Jan. 2017.

- [24] M. Wiharto, “Analisis Kluster Menggunakan Bahasa Pemrograman R Untuk Kajian Ekologi,” *J. Bionature*, vol. 14, no. 2, pp. 73–79, Oct. 2013.
- [25] D. A. Yuliantono, H. Oktavianto, H. Azizah, dan A. Faruq, “Algoritma Fuzzy C-Means dengan Metode Elbow untuk Mengelompokkan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Indeks Pembangunan Gender”.
- [26] N. A. Lingga, “Analisis Pengambilan Mata Kuliah Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta,” Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, 2019.

