

3861-10153-1-SM

by jiko unkhair

Submission date: 18-Dec-2021 12:01AM (UTC-0600)

Submission ID: 1733265516

File name: 3861-10153-1-SM.docx (63.16K)

Word count: 3687

Character count: 23259

DATA MINING SOSIAL KEMASYARAKATAN UNTUK KELENGKAPAN DASBOARD DESA

Zahir Zainuddin¹, Hajar Hasan² dan Yuyun³

¹Departemen Teknik Informatika Universitas Hasanuddin Makassar

^{2,3}Magister Sistem Komputer, STMIK Handayani Makassar

E-mail : Zainuddinzahir@gmail.com¹, Hasanahajar99@gmail.com²) yuyunwabula@handayani.ac.id³)

ABSTRAK

Pemberdayaan masyarakat produktif merupakan upaya untuk memandirikan masyarakat, lewat perwujudan potensi kemampuan yang mereka miliki. Membangun sebuah desa yang lebih maju diperlukan langkah-langkah guna mendorong masyarakat untuk naik kelas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengelompokkan penduduk desa dengan menggunakan pendekatan analisis kluster. Klusterisasi data penduduk pada Kota Tidore Kepulauan dengan menggunakan metode Rank Reciprocal dan Metode K-means dengan Kriteria sebanyak 38 dan Subkriteria sebanyak 134 yang berasal dari Dinas Sosial Kota Tidore Kepulauan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil klusterisasi dari 81 kepala keluarga Desa Bukit Durian Kecamatan Oba Utara Kota Tidore Kepulauan yang di uji, hasil yang peroleh yaitu penduduk berada pada kluster pertama yang memiliki nilai 0,1 yang dapat diartikan sebagai kelompok penduduk yang tidak produktif atau kluster rendah sebanyak 1 kepala keluarga, kluster kedua yang memiliki nilai 0,29 yang dapat diartikan sebagai kelompok penduduk yang kurang produktif atau kluster sedang sebanyak 44 kepala keluarga, dan kluster ketiga yang memiliki nilai 0,50 yang dapat diartikan sebagai kelompok penduduk produktif atau kluster Tinggi sebanyak 36 kepala keluarga.

Kata kunci : Populasi, Analisis kluster, Metode Rank Reciprocal, Metode K-means

ABSTRACT

Empowerment of productive communities is an effort to make the community independent, through the realization of the potential abilities they have. Building a village that is more advanced requires steps to encourage the community to advance to class. The purpose of this study was to group villagers using a cluster analysis approach. Clustering of population data in the City of Tidore Islands using the Rank Reciprocal method and the K-means method with 38 criteria and 134 sub-criteria originating from the Social Service of the Tidore Islands City. The results showed that the results of clustering of 81 family heads in Bukit Durian Village, North Oba District, Tidore Islands City were tested, the results obtained were that the population was in the first cluster which had a value of 0.1 which could be interpreted as a group of people who were not productive or low cluster. as many as 1 family head, the second cluster which has a value of 0.29 which can be interpreted as a group of people who are less productive or a moderate cluster of 44 households, and the third cluster which has a value of 0.50 which can be interpreted as a productive population group or a high cluster of as many as 1 household. 36 heads of families.

Keyword : Population, Cluster Analysis, Method Reciprocal Rank, Method K-means

1. PENDAHULUAN

Dalam kerangka otonomi daerah, salah satu komponen penting adalah pengembangan wilayah pedesaan. Didalam Peraturan Pemerintah No. 72 Tahun 2005 bahwa desa diberikan kesempatan untuk mengatur dan mengurus rumah tangganya sendiri yakni dengan memperhatikan prinsip-prinsip demokrasi, peran serta masyarakat, pemerataan, keadilan, serta memperhatikan potensi dan keanekaragaman daerah[1]. Pembangunan pedesaan seharusnya mengarah pada peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat desa. Pemberdayaan masyarakat berupaya

untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) terutama dalam membentuk dan merubah perilaku masyarakat untuk mencapai kehidupan yang lebih baik dan taraf hidup yang lebih berkualitas[2]. Salah satu komponen penting dalam pengembangan desa adalah pemanfaatan dashboard.

Dashboard adalah sebuah tampilan panel yang dibuat oleh sebuah software komputer dengan tujuan menampilkan informasi yang mudah dibaca[3]. Sehingga dengan demikian pemanfaatan dashboard desa dapat memudahkan mengidentifikasi masyarakat yang produktif dan tidak. Produktif adalah sesuatu hal yang

bisa menghasilkan atau mendatangkan keuntungan secara besar atau banyak. Jika menghasilkan hanya satu atau dalam jumlah yang relatif sedikit, maka sesuatu hal tersebut belum dapat dikatakan produktif. Masyarakat produktif dapat diartikan sebagai masyarakat yang mampu mengelola sumber daya disekitarnya baik itu barang primer, barang sekunder, maupun barang tersier ataupun barang lain yang bisa dipersamakan dengan itu[4].

Pemberdayaan masyarakat produktif merupakan upaya untuk memandirikan masyarakat, lewat perwujudan potensi kemampuan yang mereka miliki. Membangun sebuah desa yang lebih maju diperlukan langkah-langka guna mendorong masyarakat untuk naik kelas. Seperti dengan menyediakan lapangan kerja yang akan membuat masyarakat bawah lebih produktif[5].

Wilayah Kota Tidore Kepulauan yang terdiri dari 8 kecamatan, 40 Kelurahan, dan 49 Desa dengan luas wilayah 1.645 km² dan jumlah penduduk 101.414 jiwa (2019). Data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Tidore Kepulauan Tahun 2019 angka kemiskinan berjumlah 6.186 atau sekitar 6,10%. Pemerintah telah melaksanakan program penanggulangan kemiskinan melalui berbagai upaya seperti meningkatkan kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat miskin, penguatan kelembagaan sosial ekonomi masyarakat serta melaksanakan percepatan pembangunan desa. Program-program tersebut kurang berhasil dalam implementasinya. Melalui penelitian ini penulis melakukan pendekatan dengan mengelompokkan masyarakat tidak produktif, kurang produktif dan produktif untuk mengukur tingkat keberhasilan masyarakat desa. Produktifitas masyarakat akan diimplementasikan pada proses perhitungan data mining dengan menggunakan metode Rank Reciprocal (RR) dengan kriteria sebanyak 38 dan jumlah subkriteria adalah 134, setiap kriteria terdiri dari subkriteria yang digunakan sebagai parameter penilaian terhadap setiap kepala keluarga.

Dengan mengetahui produktifitas masyarakat pada kluster rendah, sedang dan tinggi, perlu pemanfaatan dashboard desa. Penggunaan dashboard dalam penelitian ini untuk menampilkan informasi tentang produktifitas pada masyarakat desa menggunakan algoritma clustering, salah satunya dengan metode K-Means. Dari hasil pembobotan kriteria dapat diusulkan dengan metode pengelompokan kriteria yang berpengaruh untuk mendapatkan cluster masyarakat. Hasil Akhir (output) dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan produktivitas penduduk desa kedepan.

Adapun penelitian yang terkait yaitu analisis pembobotan kriteria (I Gede Iwan Sudipa, dkk 2019) yaitu penentuan bobot multikriteria dalam pengambilan keputusan menjadi suatu kesulitan bagi pengambil keputusan. Penentuan bobot diperlukan untuk melakukan evaluasi kriteria. Salah satu cara penentuan bobot adalah

dengan menentukan urutan prioritas kriteria dan menggunakan surrogate weight (bobot pengganti) untuk menentukan bobot sesuai dengan jumlah kriteria yang digunakan. Dan hasilnya untuk menentukan bobot kriteria yaitu *RS*, *RR*, *ROC* dan *EW* serta melakukan perankingan menggunakan *SAW*, sehingga menghasilkan perankingan dapat dilakukan perbandingan hasil alternatif terbaik dengan nilai bobot yang dihasilkan setiap metode[6]. Sedangkan penelitian terkait untuk kluster yaitu pengelompokan masyarakat miskin (S Ramadani, dkk. Penelitian ini menggali data masyarakat miskin kota Binjai untuk mendapatkan informasi baru dengan mengelompokkan data-data kemiskinan menggunakan metode data mining k-means clustering dengan menggunakan jarak kedekatan *Manhattan City* dan *Euclidean*. Program tersebut akan diimplementasikan untuk mengelompokkan masyarakat miskin di Kota Binjai dan hasilnya untuk mendapatkan informasi baru dengan mengelompokkan data-data kemiskinan menggunakan metode data mining k-means clustering dengan menggunakan jarak kedekatan *Manhattan City* dan *Euclidean*, sehingga dapat diketahui kelompok variabel-variabel yang sangat berpengaruh pada masyarakat miskin[7]. Pada penelitian ini kami menerapkan 2 pendekatan yaitu Metode *Rank Reciprocal* untuk pembobotan kriteria dan Metode *K-means* untuk mengkluster masyarakat yang produktif, kurang produktif dan tidak produktif.

2. RUANG LINGKUP

Dashboard adalah bagaimana menampilkan semua informasi yang diperlukan dalam satu tampilan layar, secara jelas dan tanpa membingungkan, dengan cara yang mudah untuk dikombinasikan dengan cepat. Di kebanyakan bagian, *dashboard* menampilkan berbagai uraian kuantitatif mengenai apa yang sedang terjadi.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian dari *Dashboard* adalah suatu tampilan web, dimana semua isi yang ada pada dashboard tersebut adalah sebuah tampilan grafik yang berisikan informasi tertentu[8]. Penggunaan *dashboard* dalam penelitian ini untuk menampilkan informasi tentang produktifitas pada masyarakat desa.

Desa merupakan lingkup organisasi atau susunan pemerintahan terkecil dan lebih dekat dengan masyarakat mempunyai peran penting dalam menjalankan otonomi yang diamanatkan oleh konstitusi sebagai jalan menuju rakyat yang sejahtera[9]. Hasil penelitian ini akan membantu pemerintah daerah untuk mewujudkan tujuan dari kewenangan pemerintahan desa dalam mengelola dan mengurus kepentingan masyarakatnya, desa perlu melakukan berbagai strategi. Strategi ini penting agar alokasi, potensi dan sumber daya yang ada di desa dapat diefektifkan untuk mendukung perwujudan pembangunan desa.

3. BAHAN DAN METODE

Metode analisis data yang di gunakan pada penelitian ini adalah 2 metode yakni yang pertama adalah metode Rank Reciprocal (RR), dimana merupakan metode dalam menentukan nilai bobot Rank Reciprocal bekerja dengan menitik beratkan bahwa kriteria pertama lebih penting dibanding kriteria kedua, kriteria kedua lebih penting dibanding kriteria ketiga, begitu selanjutnya. Perhitungan bobot dengan metode rank reciprocal diperoleh dari normalisir timbal-balik rangking kriteria[6].

Sedangkan metode analisis data yang kedua adalah algoritma K-means, dimana K-means merupakan salah satu metode data clustering non hirarki yang berusaha membagikan data ke dalam cluster/kelompok sehingga data yang memiliki karakteristik sama dikelompokkan ke dalam satu cluster yang sama[10].

Algoritma K-means merupakan algoritma yang membutuhkan parameter input sebanyak k dan membagi sekumpulan n objek kedalam k cluster sehingga tingkat kemiripan antar anggota dalam satu cluster tinggi sedangkan tingkat kemiripan dengan anggota pada cluster lain sangat rendah. Kemiripan anggota terhadap cluster diukur dengan kedekatan objek terhadap nilai mean pada cluster atau dapat disebut sebagai centroid cluster atau pusat massa[11].

Langkah-langkah mengkluser dengan menggunakan algoritma K-means yaitu jarak yang terpendek antara centroid dengan dokumen menentukan posisi cluster suatu dokumen. Misalnya dokumen A mempunyai jarak yang paling pendek ke centroid 1 dibanding ke yang lain, maka dokumen A masuk ke group 1[12].

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan dari metode rancangan, maka didapatkan hasil dari penelitian yaitu suatu aplikasi Dashboard desa yang memberikan informasi tentang mengkluser penduduk yang tidak produktif (kluster rendah), kurang produktif (kluster sedang) dan produktif (kluster tinggi). Adapun tahapan penerapan metode K-means pada sistem yang telah dibangun adalah dibutuhkan nilai yang berguna sebagai data awal. Nilai inputan yang akan diproses yaitu hasil penilaian terhadap penduduk berdasarkan kriteria dan subkriteria yang diolah menggunakan metode Rank Reciprocal (RR). Hasil implementasi dengan 81 kepala keluarga yang ada di desa bukit Durian Kecamatan Oba Utara Kota Tidore Kepulauan ke dalam sistem yang telah dibangun dapat dilihat pada lampiran B. Data centroid dibagi menjadi 3 yaitu : kluster pertama memiliki nilai 0,1 yang dapat diartikan sebagai kelompok penduduk yang tidak produktif atau kluster rendah, kluster kedua memiliki nilai 0,29 yang dapat diartikan sebagai kelompok penduduk yang kurang produktif atau kluster sedang, kluster ketiga memiliki nilai 0,5 yang dapat diartikan sebagai kelompok penduduk produktif atau kluster

tinggi. Melakukan pengukuran jarak data record/ nilai penduduk terhadap setiap centroid. Berdasarkan hasil pengukur jarak maka akan dipilih jarak yang paling kecil dengan centroid dan menghasilkan pengelompokan penduduk berdasarkan kluster. Berdasarkan hasil pengukur jarak maka akan dipilih jarak yang paling kecil dengan centroid dan menghasilkan pengelompokan penduduk berdasarkan kluster. Berdasarkan data kluster penduduk di Desa Bukit Durian Kecamatan Oba Utara Kota Tidore Kepulauan yang telah dihasilkan maka dapat menjadi informasi agar kesejahteraan penduduk desa dapat terpe[30]. Proses klusterisasi menggunakan metode K-means dapat di lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Proses Klusterisasi penduduk

DESA : BUKIT DURIAN								
KECAMATAN : OBA UTARA								
KAB / KOTA : KOTA TIDORE KEPULAUAN								
PROVINSI : MALUKU UTARA								
No	Nik KK	Nama Kepala Keluarga	Alamat	Nilai	Jarak 1	Jarak 2	Jarak 3	Kluster
1	8272022712071100	A RAHMAN SALAMA	DUSUN BUKULAS A	0,5138	0,4138	0,2238	0,0138	TINGGI
2	8272022712071280	ADAM MALAN	BUKULAS A	0,537	0,437	0,247	0,037	TINGGI
3	8272020202110000	IRWAN MARSAO LY	BUKULAS A	0,2331	0,1331	0,0569	0,2669	SEDANG
4	8272020701100070	ARIFIN AGIL	BUKULAS A	0,239	0,139	0,051	0,261	SEDANG
5	8272021308140000	MIRNA KENE	BUKULAS A	0,3371	0,2371	0,0471	0,1629	SEDANG
6	3175060803111040	ALMIDAR	BUKULAS A	0,428	0,328	0,138	0,072	TINGGI
7	8272020601100010	AMRIN RABO	DUSUN BUKULAS A	0,3416	0,2416	0,0516	0,1584	SEDANG
8	8272020601100010	DARMAWATI TAMRIN	BUKULAS A	0,4004	0,3004	0,1104	0,0996	TINGGI
9	8272021803080010	DAIM BARAKATI	BUKULAS A	0,285	0,185	0,005	0,215	SEDANG
10	8272012712074530	ASWIA ARIF	BUKULAS A	0,3818	0,2818	0,0918	0,1182	SEDANG
11	8272020701100060	BUJI TAMAKE	DUSUN BUKULAS A	0,3865	0,2865	0,0965	0,1135	SEDANG
12	8272021803080010	SULEMAN SALAMA	BUKULAS A	0,4734	0,3734	0,1834	0,0266	TINGGI
13	8272021408140000	FATMA SABTU	DUSUN BUKULAS A	0,4499	0,3499	0,1599	0,0501	TINGGI
14	8272021408140000	IBRAHIM ALI	DUSUN BUKULAS A	0,3866	0,2866	0,0966	0,1134	SEDANG
15	8272021212080000	HAMID MARSAO LY	DUSUN BUKULAS A	0,2214	0,1214	0,0686	0,2786	SEDANG

70	8272020701 100080	AGUSTIN US SIDETE	BUKIT DURIAN	0,47 28	0,37 28	0,18 28	0,02 72	TING GI
71	8272020109 100000	SALIM ALI		0,48 66	0,38 66	0,19 66	0,01 34	TING GI
72	8272020701 100090	NELSON TOBE TOBE	DURIAN	0,19 88	0,09 88	0,09 12	0,30 12	SEDA NG
73	8272020701 100090	NOWER TOBE- TOBE	DS. DURIAN	0,44 18	0,34 18	0,15 18	0,05 82	TING GI
74	8272020601 100010	NIKODEM US JHOLE	DUSUN DURIAN	0,47 2	0,37 2	0,18 2	0,02 8	TING GI
75	8272020701 100070	ALFINO FATIMA	DUSUN I	0,38 71	0,28 71	0,09 71	0,11 29	SEDA NG
76	8272021203 150000	ALI IBRAHIM	BUKIT DURIAN	0,29 19	0,19 19	0,00 19	0,20 81	SEDA NG
77	8272020701 100080	ALPINUS BANGOR O	DURIAN	0,46 56	0,36 56	0,17 56	0,03 44	TING GI
78	3329041111 137590	AMELIA SULO	DURIAN	0,46 84	0,36 84	0,17 84	0,03 16	TING GI
79	8271021608 100000	ANDI DJAFAR WANURD IN	DUSUN DURIAN	0,29 31	0,19 31	0,00 31	0,20 69	SEDA NG
80	8207011410 100000	ANTIKA MEDIANA HAPSARI	DUSUN DURIAN	0,45 34	0,35 34	0,16 34	0,04 66	TING GI
81	8201030703 081120	APNER UKA	DUSUN DURIAN	0,31 86	0,21 86	0,02 86	0,18 14	SEDA NG
ds t								

Hasil klusterisasi menggunakan metode *K-means* dapat diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman agar metode yang digunakan dapat bekerja secara dinamis. Hasil klusterisasi 81 kepala keluarga Desa Bukit Durian Kecamatan Oba Utara Kota Tidore Kepulauan yang diuji, hasil yang diperoleh yaitu penduduk berada pada kluster pertama yang memiliki nilai 0,1 yang dapat diartikan sebagai kelompok penduduk yang tidak produktif atau kluster rendah dengan kriteria yang terdiri dari kode C1 Status Kesejahteraan(desil) dengan subkriteria rumah tangga/individu kesejahteraan 21%-30% terendah, kode C23 Menerima gaji bulanan dengan subkriteria pada pilihan tidak, kode C34 Ada anggota rumah tangga yang memiliki usaha sendiri dengan subkriteria tidak, kode C35 memiliki KKS/KPS dengan subkriteria pada pilihan pada pilihan ya, kode C36 peserta program PKH dengan subkriteria pada pilihan ya sebanyak 1 Kepala keluarga, kluster kedua yang memiliki nilai 0,29 yang dapat diartikan sebagai kelompok penduduk yang kurang produktif atau kluster sedang dengan kriteria yang mempengaruhi tingkat produktivitas terdiri dari kode C1 Status Kesejahteraan dengan subkriteria rumah tangga/individu kesejahteraan 11%-20% terendah, Kode C23 Menerima gaji bulanan dengan subkriteria pada pilihan tidak, Kode C34 Ada anggota rumah tangga yang memiliki usaha sendiri dengan subkriteria tidak, kode C35 memiliki KKS/KPS dengan subkriteria pada pilihan

ya, kode C36 peserta program PKH dengan subkriteria pada pilihan ya sebanyak 44 kepala keluarga, dan kluster ketiga yang memiliki nilai 0,50 yang dapat diartikan sebagai kelompok penduduk produktif atau kluster Tinggi dengan kriteria yang mempengaruhi tingkat produktivitas terdiri dari kode C1 Status Kesejahteraan dengan subkriteria rumah tangga/individu kesejahteraan 10% terendah, Kode C23 Menerima gaji bulanan dengan subkriteria pada pilihan ya, kode C34 Ada anggota rumah tangga yang memiliki usaha sendiri dengan subkriteria ya, kode C35 memiliki KKS/KPS dengan subkriteria pada pilihan tidak, kode C36 peserta program PKH dengan subkriteria pada pilihan tidak sebanyak 36 kepala keluarga, berdasarkan hasil tersebut dapat dijadikan acuan bahwa masyarakat pada daerah yang diuji rata-rata memiliki status produktif normal. Selanjutnya akan dilakukan pengujian akurasi dalam bentuk manual.

Penelitian ini memperlihatkan ouput berupa aplikasi *dashboard* desa hasil klusterisasi penduduk dengan klusterisasi menggunakan metode *K-means* yang dapat diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman agar metode yang digunakan dapat bekerja secara dinamis.

Pengujian yang dilakukan dengan Hasil Pengujian Precision, Recall dan Akurasi, Pengujian metode yang digunakan juga dilakukan dengan menggunakan data testing pada tabel 4.6 dengan melihat hasil kluster yang telah ditemukan. Proses pengujian juga dilakukan dengan menghitung nilai precision, recall dan accuracy.

Rumus :

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP + FP}$$

$$\text{Recall} = \frac{TP}{TP + FN}$$

$$\text{Accuracy} = \frac{TP + TN}{FP + TN + FN}$$

Keterangan :

TP : True Positif
TN : True Negatif
FP : False Positif
FN : False Negatif

Diketahui :

TP : 44(Sedang) + 36(Tinggi) = 80
TN : 1 (Rendah)
FP : 0
FN : 0

Penyelesaian:

- Nilai Precision

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP + FP}$$

$$= \frac{80}{80 + 0}$$

$$= \frac{80}{80}$$

$$= 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Recall} \\ \text{Recall} &= \frac{TP}{TP + FN} \\ &= 80 / (80+0) \\ &= 80 / 80 \\ &= 100\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Accuracy} \\ \text{Accuracy} &= \frac{TP + TN}{TP + FP + TN + FN} \\ &= (80+1)/(80+0+1+0) \\ &= 80/81 \\ &= 98\% \end{aligned}$$

Dari ketiga perhitungan di atas, dengan menggunakan 81 data testing menghasilkan nilai precision sebesar 100%, recall sebesar 100% dan accuracy sebesar 98%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem dapat memisahkan penduduk yang berkluster tinggi, sedang dan rendah dengan mengukur kinerja dari sebuah sistem serta melihat tingkat keberhasilan sistem untuk menemukan kembali sebuah informasi. Oleh karena itu pengukuran yang biasanya di beri nilai dalam bentuk persentase, 1 sampai 100% adalah sebuah sistem informasi yang dianggap baik jika tingkat recall maupun precisionnya tinggi.

17

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan bahwa dari hasil penilaian dengan penerapan metode *Rank Reciprocal (RR)* adalah data kriteria sebanyak 38 dan jumlah data subkriteria adalah 134 setiap kriteria terdiri dari subkriteria yang digunakan sebagai parameter penilaian terhadap setiap kepala keluarga. Proses perhitungan bobot kriteria dan subkriteria pilihan akan menjadi skala prioritas dengan bobot tertinggi yang mempengaruhi tingkat produktifitas penduduk adalah status kesejahteraan (desil) dengan subkriteria (rumah tangga/individu kesejahteraan terendah). Kriteria dengan bobot terendah adalah peserta program kur dengan subkriteria pilihan (Ya/Tidak). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Berdasarkan parameter penilaian pada 81 data penduduk yang diuji, hasil yang diperoleh yaitu penduduk berada pada kluster rendah (tidak produktif) dengan memiliki nilai 0,1 sebanyak 1 kepala keluarga, kluster sedang (kurang produktif) dengan memiliki nilai 0,29 sebanyak 41 kepala keluarga dan kluster tinggi (produktif) dengan memiliki nilai 0,50 sebanyak 36 kepala keluarga, berdasarkan hasil tersebut dapat dijadikan acuan bahwa masyarakat pada daerah yang diuji rata-rata memiliki status produktif normal.

7. DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Desa, I. Ulumiyah, A. Juli, A. Gani, and L. I. Mindarti, "PERAN PEMERINTAH DESA

DALAM MEMBERDAYAKAN

- MASYARAKAT DESA (Studi pada Desa Sumberpasir Kecamatan Pakis Kabupaten Malang) Ita Ulumiyah, Abdul Juli Andi Gani, Lely Indah Mindarti," vol. 1, no. 5, pp. 890–899.
- [2] U. Andini, "Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Dari Desa Tertinggal Menuju Desa Tidak Tertinggal (Studi Di Desa Muktiharjo Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati)," *J. Adm. Publik Mhs. Univ. Brawijaya*, vol. 3, no. 1, pp. 7–11, 2015.
- [3] A. Sobri, "WEB MOBILE," vol. 3, no. 2, pp. 12–23, 2018.
- [4] N. Purwanto and C. Rofiah, "Pemberdayaan Usaha Ekonomi Produktif Bagi Masyarakat Di Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang," *Comvice J. community Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–32, 2017.
- [5] D. I. Jember, S. A. Mustajob, A. Shinta, J. M. Maligan, and N. Azizah, "Salah satu sasaran utama dari setiap usaha pertanian termasuk agroforestri adalah produksi yang berkelanjutan (sustainable) yang dicirikan oleh stabilitas produksi dalam jangka panjang (Widianto et al., 2003). Tujuan dan manfaat umum kegiatan pengabd," pp. 147–151, 2017.
- [6] I. G. I. Sudipa and K. S. Aryati, "Pendekatan Penentuan Bobot dengan Surrogate Weighting Procedures untuk Metode Simple Additive Weighting dalam Pengambilan Keputusan Multikriteria," vol. 3, no. 3, pp. 113–121, 2019.
- [7] S. Utara, "Metode K-Means Untuk Pengelompokan Masyarakat Miskin Dengan Menggunakan Jarak Kedekatan Manhattan City Dan Euclidean (Studi Kasus Kota Binjai)," 2019.
- [8] P. K. Malang, "IRWNS 2014 Digital Dashboard untuk Monitoring Kemajuan Pembangunan e Se," 2014.
- [9] E. Penggunaan, F. Produksi, U. Cabai, K. Sumowono, and K. Semarang, "Economics Development Analysis Journal," vol. 2, no. 4, pp. 446–455, 2013.
- [10] P. Alkhairi and A. P. Windarto, "Penerapan K-Means Cluster Pada Daerah Potensi Pertanian Karet Produktif di Sumatera Utara," pp. 762–767, 2019.
- [11] Z. Aras and Sarjono, "Analisis Data Mining Untuk Menentukan Kelompok Prioritas Penerima Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode Clustering K-Means (Studi Kasus: Kantor Kecamatan Bahar Utara)," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 159–164, 2016.
- [12] N. Sakinah, E. Buulolo, and N. Sitompul, "KELAYAKAN KELUARGA PENERIMA RASKIN (STUDI KASUS: KANTOR KELURAHAN BANTAN TIMUR)," vol. 18, pp. 52–57, 2019.



ORIGINALITY REPORT

22%
SIMILARITY INDEX

22%
INTERNET SOURCES

10%
PUBLICATIONS

11%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 ejournal.medan.uph.edu 2%
Internet Source

2 tunasbangsa.ac.id 2%
Internet Source

3 jurnal-stmik.muralinggau.ac.id 1%
Internet Source

4 Submitted to Blue Mountain Hotel School 1%
Student Paper

5 digilib.iain-palangkaraya.ac.id 1%
Internet Source

6 research-report.umm.ac.id 1%
Internet Source

7 ejournal.undiksha.ac.id 1%
Internet Source

8 www.scribd.com 1%
Internet Source

9 id.wikipedia.org 1%
Internet Source

10	repository.unmuhjember.ac.id Internet Source	1 %
11	www.definisimenurutparaahli.com Internet Source	1 %
12	nakhoda.ejournal.unri.ac.id Internet Source	1 %
13	www.slideshare.net Internet Source	1 %
14	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	1 %
15	www.coursehero.com Internet Source	1 %
16	portal-ilmu.com Internet Source	1 %
17	vdocuments.mx Internet Source	1 %
18	trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id Internet Source	1 %
19	Dito Putro Utomo, Bister Purba. "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Tenaga Kependidikan (TENDIK) Dengan Menggunakan Metode SMARTER", Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika), 2021 Publication	<1 %

20 Resistania Anggita Putri, Nida Inayah Maghfirani, Galih Rendi Setyawan, Adam Achmad Rayhan, Nur Aini Rakhmawati. "Analisis Pengelompokan Peraturan Kementerian dengan Menggunakan K-Means Clustering", Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer), 2020
Publication

21 pt.scribd.com
Internet Source

22 docplayer.info
Internet Source

23 repository.iainpare.ac.id
Internet Source

24 publikasi.dinus.ac.id
Internet Source

25 repositori.usu.ac.id
Internet Source

26 Submitted to Universitas Brawijaya
Student Paper

27 doczz.net
Internet Source

28 documents.mx
Internet Source

29 Hendra Kurniawan. "Deteksi Twitter Bot menggunakan Klasifikasi Decision Tree", Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian dan Industri Terapan, 2020
Publication <1 %

30 adoc.pub
Internet Source <1 %

31 docobook.com
Internet Source <1 %

32 e-spacio.uned.es
Internet Source <1 %

33 infopublik.layanan.go.id
Internet Source <1 %

34 jurnal.polban.ac.id
Internet Source <1 %

35 D Dinanti, D F Erlina, C Meidiana. "The readiness of farmer communities in biogas development (A case study: Wiyurejo Village, Malang Regency Indonesia)", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2017
Publication <1 %

36 Ferly Rayen Runtu, Caroline Betsi Diana Pakasi, Lyndon Reindhardt Jacob Pangemanan. "KAJIAN PENGGUNAAN DANA DESA DALAM PROGRAM PEMBERDAYAAN <1 %

MASYARAKAT DI KECAMATAN SONDER", AGRI-SOSIOEKONOMI, 2019

Publication

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off