Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer
Volume. 6 Nomor. 2 Juli 2026
p-ISSN: 2827-8135; e-ISSN: 2827-7953; Hal 99-109
DOI: https://doi.org/10.55606/juisik.v6i2.2413
Tersedia: https://journal.sinov.id/index.php/juisik

Penerapan Algoritma *K-Means Clustering* dalam Pengelompokan Kabupaten dan Kota di Provinsi Lampung Berdasarkan Pemanfaatan Internet

Nella Dwi Renika[1*], Herly Yoga Pratama[2], Dzhokhar Dudayev Rahman[3], Nuari Anisa Sivi[4]
[1-4]Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, Indonesia
Email: nellarenika452@gmail.com[1], yogacok30@gmail.com[2] , ayevdzokhar@gmail.com[3], nuarianisasivi@gmail.com[4]

[*]*Penulis Korespondensi: nellarenika452@gmail.com*

Abstract*. This study aims to classify regencies/cities in Lampung Province based on internet utilization using the K-Means Clustering algorithm. The increasing use of the internet in various regions has created the need for regional grouping to identify the characteristics of internet utilization in each area. The data used in this study were secondary data obtained from the Central Bureau of Statistics (BPS) in 2022 with four variables, namely internet usage for social media, information access, learning media, and work activities. Data processing was carried out using RapidMiner software with three clusters. The results showed that the regencies/cities in Lampung Province were divided into three clusters with different characteristics of internet utilization. The first cluster indicated a high level of internet utilization, the second cluster represented a moderate level, while the third cluster showed internet utilization that was relatively uneven. The clustering results are expected to support evaluation and development efforts related to internet utilization in Lampung Province.*

Keywords*: Clustering; Internet Utilization; K-Means Clustering; Lampung Province; Rapidminer.*

Abstrak. Penelitian ini dilakukan untuk mengelompokkan kabupaten/kota di Provinsi Lampung berdasarkan tingkat pemanfaatan internet menggunakan algoritma *K-Means Clustering*. Pemanfaatan internet yang semakin meningkat di berbagai daerah menyebabkan perlunya pengelompokan wilayah agar dapat diketahui karakteristik penggunaan internet pada masing-masing daerah. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022 dengan empat variabel, yaitu penggunaan internet untuk media sosial, akses informasi, media pembelajaran, dan bekerja. Proses pengolahan data dilakukan menggunakan aplikasi RapidMiner dengan jumlah *cluster* sebanyak tiga kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kabupaten/kota di Provinsi Lampung terbagi ke dalam tiga *cluster* dengan karakteristik pemanfaatan internet yang berbeda. *Cluster* pertama menunjukkan tingkat pemanfaatan internet tinggi, *cluster* kedua menunjukkan tingkat pemanfaatan sedang, sedangkan *cluster* ketiga menunjukkan pemanfaatan internet yang cenderung belum merata. Hasil pengelompokan ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mendukung evaluasi dan pengembangan pemanfaatan internet di Provinsi Lampung.

Kata kunci: *Clustering*; *K-Means Clustering*, Pemanfaatan Internet; Provinsi Lampung; Rapidminer.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam kehidupan masyarakat, terutama dalam pemanfaatan internet pada berbagai aktivitas sehari-hari. Internet digunakan tidak hanya sebagai media komunikasi, tetapi juga untuk memperoleh informasi, mendukung kegiatan pembelajaran, mengakses media sosial, dan membantu aktivitas pekerjaan (Firdaus et al., 2024; Sasmita, 2020). Pemanfaatan internet yang semakin luas menunjukkan bahwa internet telah menjadi bagian penting dalam kehidupan masyarakat modern. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, tingkat pemanfaatan internet di

Naskah Masuk: 18 April 2026; Revisi:16 Mei 2026; Diterima: 22 Juni 2026; Tersedia: 24 Juni 2026

setiap daerah memiliki karakteristik yang berbeda sesuai dengan kondisi wilayah, akses teknologi, dan kebutuhan masyarakat dalam menggunakan internet.

Perbedaan tingkat pemanfaatan internet antar wilayah menyebabkan perlunya analisis data untuk mengetahui pola penggunaan internet pada masing-masing daerah. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah teknik data mining. Data mining merupakan proses pengolahan data untuk menemukan pola atau informasi tertentu dari sekumpulan data dalam jumlah besar. Dalam proses pengelompokan data, metode *K-Means Clustering* sering digunakan karena mampu mengelompokkan data berdasarkan tingkat kemiripan karakteristik tertentu sehingga data menjadi lebih terstruktur dan mudah dianalisis (P & Sumargo, 2019). Selain itu, metode *K-Means* memiliki proses perhitungan yang relatif sederhana dan dapat diterapkan pada berbagai jenis data penelitian (Zulfadhilah, 2016; Fahmi, 2022).

Metode *K-Means Clustering* telah diterapkan di beberapa penelitian dalam proses berbagai bidang, termasuk pengelompokan penggunaan internet dan analisis data wilayah. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode *K-Means* mampu membantu proses pengelompokan data berdasarkan karakteristik penggunaan internet serta melihat pola pemanfaatan internet pada suatu wilayah secara lebih terstruktur (Kuncoro et al., 2017; Wijaya Angga Zakharia, 2024).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengelompokkan kabupaten/kota di Provinsi Lampung berdasarkan pemanfaatan internet menggunakan metode *K-Means Clustering* agar diketahui karakteristik penggunaan internet pada setiap wilayah.

2. KAJIAN TEORITIS

Data Mining

Data mining digunakan untuk membantu proses analisis data melalui pencarian pola dan informasi tertentu dari sekumpulan data. Teknik ini digunakan untuk membantu proses analisis data sehingga informasi yang diperoleh menjadi lebih terstruktur dan mudah dipahami. Data mining telah diterapkan dalam berbagai bidang, seperti pendidikan, ekonomi, bisnis, dan teknologi informasi (P & Sumargo, 2019). Selain membantu proses pengambilan keputusan, data mining juga mampu mengubah data menjadi informasi yang lebih efektif sehingga memudahkan peneliti dalam memahami karakteristik data yang digunakan (Fahmi, 2022).

Clustering

Dalam data mining, *clustering* digunakan untuk mengelompokkan data berdasarkan tingkat kemiripan karakteristik. Proses *clustering* dilakukan dengan membagi data ke dalam beberapa kelompok sehingga data dalam satu kelompok memiliki karakteristik yang hampir

sama, sedangkan data pada kelompok lain memiliki karakteristik yang berbeda. Teknik *clustering* sering digunakan dalam analisis data karena mampu membantu peneliti memahami pola data secara lebih terstruktur dan mempermudah identifikasi karakteristik data berdasarkan tingkat kemiripan antar data (Wijaya, Angga Zakharia, 2024).

Algoritma *K-Means Clustering*

Metode *K-Means Clustering* digunakan untuk mengelompokkan data ke dalam beberapa *cluster* berdasarkan jarak terdekat *centroid*. Metode ini bekerja dengan menentukan jumlah *cluster* terlebih dahulu, kemudian menghitung jarak antara data dengan *centroid* hingga diperoleh kelompok data yang memiliki karakteristik serupa. Salah satu perhitungan jarak yang umum digunakan dalam metode *K-Means* adalah *Euclidean distance*. Perhitungan tersebut digunakan untuk menentukan kedekatan antara data dengan *centroid* pada setiap *cluster*.

$$d(x,y) = \sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i - y_i)^2}$$

Keterangan:

d(x,y) = jarak antara data dan *centroid*

x_i = nilai data

y_i = nilai *centroid*

Tahapan dalam metode *K-Means Clustering* dimulai dengan menentukan jumlah *cluster* yang digunakan. Selanjutnya sistem menentukan *centroid* awal secara acak dan menghitung jarak setiap data terhadap *centroid*. Data kemudian dikelompokkan ke dalam *cluster* dengan jarak terdekat, lalu *centroid* diperbarui hingga tidak terjadi perubahan anggota *cluster* (Kuncoro et al., 2017; P & Sumargo, 2019).

Pemanfaatan Internet

Internet menjadi salah satu media komunikasi yang digunakan untuk mendukung pertukaran informasi secara luas. Seiring perkembangan teknologi, internet dimanfaatkan dalam berbagai aktivitas, seperti penggunaan media sosial, pencarian informasi, media pembelajaran, dan aktivitas pekerjaan (Firdaus et al., 2024; Megiati et al., 2024). Tingkat pemanfaatan internet pada setiap wilayah dapat dipengaruhi oleh kondisi infrastruktur, akses teknologi, serta kebutuhan masyarakat dalam menggunakan internet (Sukawati et al., 2023).

Dalam penelitian ini, pemanfaatan internet diukur menggunakan empat variabel, yaitu penggunaan internet untuk media sosial, akses informasi, media pembelajaran, dan bekerja. Keempat variabel tersebut digunakan untuk melihat karakteristik pemanfaatan internet pada

setiap kabupaten/kota di Provinsi Lampung sehingga dapat dilakukan proses pengelompokan menggunakan metode *K-Means Clustering*.

Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Kuncoro et al. membahas pengelompokan pengguna internet menggunakan metode *K-Means Clustering* pada data log akses server. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode *K-Means* mampu mengelompokkan data berdasarkan karakteristik penggunaan internet (Kuncoro et al., 2017).

Penelitian oleh Zulfadhilah membahas klasifikasi perilaku pengguna internet menggunakan metode *K-Means Clustering*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *K-Means* dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola perilaku pengguna internet berdasarkan karakteristik data yang dianalisis (Zulfadhilah, 2016; Kristiyono, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Sukawati et al. membahas *clustering* penggunaan internet pada siswa sekolah dasar menggunakan metode *K-Means*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode *clustering* dapat membantu melihat pola penggunaan internet secara lebih terstruktur (Sukawati et al., 2023; Khairil, 2018).

Penelitian oleh Wijaya dan Zakharia membahas analisis perilaku pengguna internet menggunakan metode *K-Means Clustering* dan pendekatan Davies Bouldin Index. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode *K-Means* mampu menghasilkan pengelompokan data yang cukup baik berdasarkan tingkat kemiripan karakteristik data (Wijaya Angga Zakharia, 2024; Gojali et al., 2026).

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tersebut, metode *K-Means Clustering* dinilai relevan untuk digunakan dalam pengelompokan kabupaten/kota di Provinsi Lampung berdasarkan pemanfaatan internet (Sistim & Yasriady, 2022).

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif. Pendekatan kuantitatif digunakan karena data yang diolah berupa data numerik persentase pemanfaatan internet pada kabupaten/kota di Provinsi Lampung.

Metode yang digunakan adalah *K-Means Clustering* untuk mengelompokkan data berdasarkan tingkat kemiripan karakteristik sehingga diperoleh beberapa *cluster* dengan karakteristik berbeda.

Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik tahun 2022. Data yang digunakan berupa persentase penduduk berumur 5 tahun ke atas yang mengakses internet dalam tiga bulan terakhir berdasarkan kabupaten/kota dan tujuan penggunaan internet. Pemilihan data ini dilakukan karena dapat memberikan gambaran mengenai tingkat pemanfaatan internet pada masing-masing wilayah di Provinsi Lampung. Penelitian ini menggunakan empat variabel, yaitu penggunaan internet untuk media sosial, akses informasi, media pembelajaran, dan bekerja. Variabel tersebut dipilih untuk melihat perbedaan karakteristik pemanfaatan internet pada setiap kabupaten/kota. Selanjutnya, data dari keempat variabel digunakan sebagai dasar dalam proses pengelompokan menggunakan metode *K-Means Clustering* untuk mengetahui pola pemanfaatan internet pada tiap wilayah.

Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data pemanfaatan internet pada kabupaten/kota di Provinsi Lampung yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik tahun 2022. Penelitian ini menggunakan empat variabel, yaitu penggunaan internet untuk media sosial, akses informasi, media pembelajaran, dan bekerja.

Pemilihan variabel dilakukan karena dinilai mampu menggambarkan karakteristik pemanfaatan internet pada masing-masing wilayah. Selain itu, variabel yang digunakan memiliki keterkaitan dengan aktivitas masyarakat dalam menggunakan internet sehari-hari. Data dari setiap variabel kemudian diolah untuk melihat tingkat kemiripan karakteristik pemanfaatan internet pada kabupaten/kota di Provinsi Lampung.

Tabel 1. Data Variabel Penelitian.

Kabupaten/Kota	Sosial_Media	Informasi	Pembelajaran	Bekerja
Lampung Barat	73.06	63.55	19.57	1.63
Tanggamus	63.29	69.12	22.92	2.00
Lampung Selatan	75.59	67.71	24.15	2.17
Lampung Timur	70.00	65.20	23.05	1.68
Lampung Tengah	66.21	67.02	23.19	1.22
Lampung Utara	86.64	71.59	16.62	1.71
Way Kanan	74.02	58.77	23.92	1.11
Tulang Bawang	83.78	53.73	21.15	1.82
Pesawaran	72.16	62.04	27.26	0.66
Pringsewu	81.66	70.43	19.76	2.12
Mesuji	67.58	54.42	19.15	1.09
Tulang Bawang Barat	82.32	65.18	22.12	1.73
Pesisir Barat	73.02	75.70	20.65	2.68
Bandar Lampung	74.76	78.14	25.10	4.89
Metro	82.81	70.99	25.48	3.59

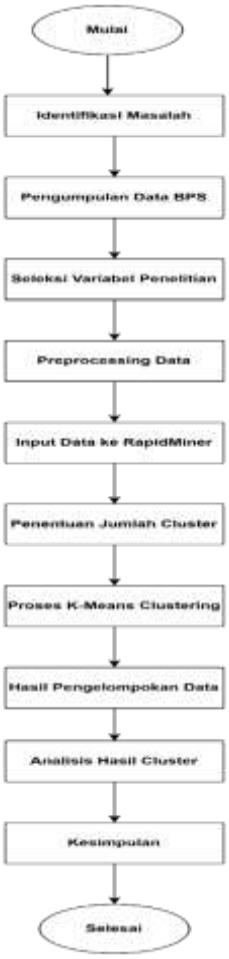
Data dari keempat variabel tersebut digunakan untuk mengelompokkan karakteristik pemanfaatan internet pada setiap kabupaten/kota di Provinsi Lampung. Hasil clustering diharapkan mampu menggambarkan pola pemanfaatan internet pada setiap wilayah.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dilakukan mulai dari pengumpulan data hingga diperoleh hasil pengelompokan data. Data penelitian berupa pemanfaatan internet pada kabupaten/kota di Provinsi Lampung yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik tahun 2022.

Data kemudian diolah menggunakan aplikasi RapidMiner dengan metode *K-Means Clustering* melalui penentuan jumlah *cluster*, perhitungan jarak data terhadap *centroid*, dan proses pengelompokan data berdasarkan tingkat kemiripan karakteristik. Hasil *clustering* selanjutnya dianalisis untuk mengetahui karakteristik setiap *cluster* yang terbentuk.

Tahapan penelitian pada penelitian ini disajikan dalam bentuk *Flowchart* untuk menggambarkan alur penelitian dari pengumpulan data hingga diperoleh hasil pengelompokan menggunakan metode *K-Means Clustering*.



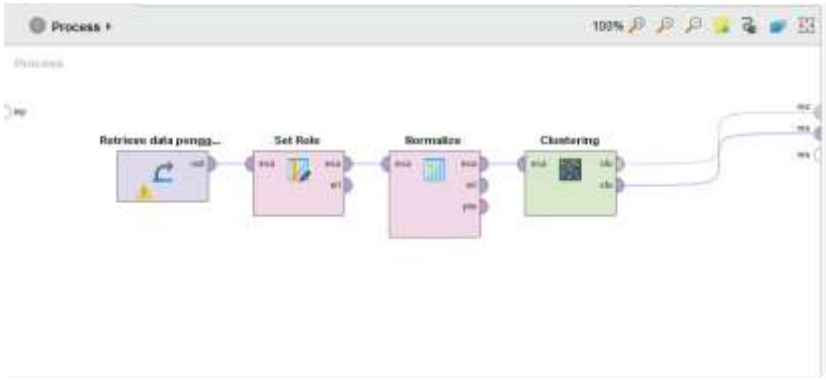
Gambar 1. *Flowchart* Tahapan Penelitian

Berdasarkan *Flowchart*, proses penelitian dilakukan secara bertahap mulai dari pengumpulan data hingga analisis hasil *clustering*. Seluruh tahapan tersebut digunakan untuk memperoleh pengelompokan kabupaten/kota di Provinsi Lampung berdasarkan karakteristik pemanfaatan internet dengan metode *K-Means Clustering*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses *Clustering*

Proses *clustering* pada penelitian ini dilakukan menggunakan aplikasi RapidMiner. Tahapan dimulai dari proses pengambilan data, kemudian dilanjutkan dengan penentuan atribut menggunakan Set Role untuk menentukan data yang digunakan dalam proses *clustering*. Setelah itu dilakukan normalisasi data agar setiap variabel memiliki skala yang seimbang sehingga proses pengelompokan dapat dilakukan dengan lebih optimal. Tahap selanjutnya adalah proses *clustering* menggunakan algoritma *K-Means* untuk mengelompokkan data berdasarkan tingkat kemiripan karakteristik pemanfaatan internet. Adapun proses *clustering* pada RapidMiner dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses *Clustering* Menggunakan RapidMiner.

Tahap normalisasi dilakukan untuk menyesuaikan skala data agar proses *clustering* dapat dilakukan dengan lebih optimal. Setelah itu, algoritma *K-Means* digunakan untuk mengelompokkan data berdasarkan tingkat kemiripan karakteristik pemanfaatan internet pada setiap wilayah.

Hasil Pengelompokan Data

Berdasarkan proses *clustering* yang dilakukan menggunakan aplikasi RapidMiner, diperoleh tiga kelompok kabupaten/kota di Provinsi Lampung dengan karakteristik pemanfaatan internet yang berbeda berdasarkan variabel media sosial, akses informasi, media pembelajaran, dan bekerja.

Tabel 2. Hasil Pengelompokan Kabupaten/Kota Menggunakan *K-Means Clustering*.

No	Kabupaten/Kota	*Cluster*	Sosial_Media	Informasi	Pembelajaran	Bekerja
1	Lampung Barat	*cluster*_1	-0.296	-0.383	-0.962	-0.354
2	Tanggamus	*cluster*_1	-1.695	0.410	0.230	-0.006
3	Lampung Selatan	*cluster*_1	0.066	0.209	0.668	0.154
4	Lampung Timur	*cluster*_1	-0.734	-0.148	0.277	-0.307
5	Lampung Tengah	*cluster*_1	-1.277	0.111	0.327	-0.740
6	Lampung Utara	*cluster*_2	1.649	0.762	-2.012	-0.279
7	Way Kanan	*cluster*_1	-0.158	-1.064	0.586	-0.843
8	Tulang Bawang	*cluster*_2	1.239	-1.782	-0.400	-0.176
9	Pesawaran	*cluster*_1	-0.425	-0.598	1.775	-1.266
10	Pringsewu	*cluster*_2	0.935	0.597	-0.894	0.107
11	Mesuji	*cluster*_1	-1.081	-1.684	-1.112	-0.862
12	Tulang Bawang Barat	*cluster*_2	1.030	-0.151	-0.054	-0.260
13	Pesisir Barat	*cluster*_0	-0.302	1.348	-0.578	0.633
14	Bandar Lampung	*cluster*_0	-0.053	1.695	1.006	2.711
15	Metro	*cluster*_0	1.100	0.677	1.142	1.489

Hasil *clustering* menunjukkan adanya perbedaan karakteristik pemanfaatan internet pada setiap *cluster* di kabupaten/kota Provinsi Lampung.

Analisis Hasil *Cluster*

***Cluster* 0**

Tabel 3. Anggota *Cluster* 0.

Kabupaten/Kota	*Cluster*	Sosial_Media	Informasi	Pembelajaran	Bekerja
Pesisir Barat	*cluster*_0	-0.302	1.348	-0.578	0.633
Bandar Lampung	*cluster*_0	-0.053	1.695	1.006	2.711
Metro	*cluster*_0	1.100	0.677	1.142	1.489

Cluster 0 adalah kelompok wilayah dengan tingkat pemanfaatan internet yang relatif tinggi, terutama pada variabel akses informasi, media pembelajaran, dan bekerja. Wilayah pada *cluster* ini menunjukkan bahwa internet dimanfaatkan tidak hanya untuk media sosial, tetapi juga untuk kegiatan yang lebih produktif.

Kota Bandar Lampung memiliki nilai tertinggi pada variabel bekerja sebesar 2.711 serta nilai akses informasi dan media pembelajaran yang berada di atas rata-rata. Kota Metro juga memiliki nilai tinggi pada variabel media pembelajaran sebesar 1.142 dan bekerja sebesar 1.489. Sementara itu, Kabupaten Pesisir Barat memiliki nilai tinggi pada variabel akses informasi sebesar 1.348 dan bekerja sebesar 0.633 sehingga tetap termasuk dalam *cluster* 0.

***Cluster* 1**

Tabel 4. Anggota *Cluster* 1.

Kabupaten/Kota	*Cluster*	Sosial_Media	Informasi	Pembelajaran	Bekerja
Lampung Barat	*cluster*_1	-0.296	-0.383	-0.962	-0.354
Tanggamus	*cluster*_1	-1.695	0.410	0.230	-0.006
Lampung Selatan	*cluster*_1	0.066	0.209	0.668	0.154
Lampung Timur	*cluster*_1	-0.734	-0.148	0.277	-0.307
Lampung Tengah	*cluster*_1	-1.277	0.111	0.327	-0.740
Way Kanan	*cluster*_1	-0.158	-1.064	0.586	-0.843
Pesawaran	*cluster*_1	-0.425	-0.598	1.775	-1.266
Mesuji	*cluster*_1	-1.081	-1.684	-1.112	-0.862

Cluster 1 terdiri dari Kabupaten Lampung Barat, Tanggamus, Lampung Selatan, Lampung Timur, Lampung Tengah, Way Kanan, Pesawaran, dan Mesuji. *Cluster* ini adalah kelompok wilayah dengan tingkat pemanfaatan internet **kategori sedang** karena nilai variabel cenderung berada di sekitar rata-rata dan tidak menunjukkan perbedaan yang terlalu tinggi antarwilayah.

Kabupaten Lampung Selatan menunjukkan pemanfaatan internet yang cukup merata pada seluruh variabel penelitian. Kabupaten Tanggamus lebih cenderung memanfaatkan internet untuk akses informasi dan media pembelajaran dibandingkan media sosial. Kabupaten Lampung Barat dan Lampung Timur memiliki nilai yang relatif rendah pada sebagian besar variabel, namun masih menunjukkan penggunaan internet untuk media pembelajaran yang cukup baik.

Sementara itu, Kabupaten Lampung Tengah dan Way Kanan memiliki nilai rendah pada variabel bekerja sehingga penggunaan internet untuk aktivitas pekerjaan masih belum optimal. Kabupaten Pesawaran memiliki nilai tertinggi pada variabel media pembelajaran sebesar 1.775 yang menunjukkan bahwa internet cukup dimanfaatkan untuk kegiatan pembelajaran. Adapun Kabupaten Mesuji memiliki nilai yang cenderung rendah pada seluruh variabel penelitian sehingga menunjukkan tingkat pemanfaatan internet yang masih terbatas dibandingkan wilayah lain pada *cluster* ini.

***Cluster* 2**

Tabel 5. Anggota *Cluster* 2.

Kabupaten/Kota	*Cluster*	Sosial_Media	Informasi	Pembelajaran	Bekerja
Lampung Utara	*cluster*_2	1.649	0.762	-2.012	-0.279
Tulang Bawang	*cluster*_2	1.239	-1.782	-0.400	-0.176
Pringsewu	*cluster*_2	0.935	0.597	-0.894	0.107
Tulang Bawang Barat	*cluster*_2	1.030	-0.151	-0.054	-0.260

Cluster 2 terdiri dari Kabupaten Lampung Utara, Tulang Bawang, Pringsewu, dan Tulang Bawang Barat. *Cluster* ini adalah kelompok wilayah dengan tingkat pemanfaatan internet yang cenderung rendah, terutama pada variabel media pembelajaran dan bekerja. Namun, beberapa wilayah pada *cluster* ini masih menunjukkan penggunaan internet yang cukup tinggi pada variabel media sosial.

Kabupaten Lampung Utara menunjukkan penggunaan internet yang cukup tinggi pada media sosial dan akses informasi, namun masih rendah pada media pembelajaran. Kabupaten Tulang Bawang juga memiliki penggunaan media sosial yang tinggi, tetapi akses informasi dan media pembelajaran masih berada di bawah rata-rata..

Kabupaten Pringsewu memiliki nilai yang relatif stabil dibandingkan wilayah lain pada *cluster* ini meskipun variabel media pembelajaran masih berada di bawah rata-rata. Sementara itu, Kabupaten Tulang Bawang Barat memiliki nilai variabel yang cenderung rendah pada hampir seluruh indikator penelitian sehingga menunjukkan tingkat pemanfaatan internet yang masih terbatas pada beberapa aktivitas tertentu.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengelompokkan kabupaten/kota di Provinsi Lampung berdasarkan karakteristik pemanfaatan internet menggunakan metode *K-Means Clustering* dengan bantuan aplikasi RapidMiner.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data terbagi menjadi tiga *cluster* dengan karakteristik yang berbeda. *Cluster* 0 merupakan wilayah dengan tingkat pemanfaatan internet yang relatif tinggi, terutama pada variabel akses informasi, media pembelajaran, dan bekerja. *Cluster* 1 menunjukkan tingkat pemanfaatan internet kategori sedang, sedangkan *cluster* 2 memiliki tingkat pemanfaatan internet yang cenderung rendah pada beberapa variabel penelitian.

Berdasarkan hasil tersebut, metode *K-Means Clustering* dapat digunakan untuk membantu proses pengelompokan data pemanfaatan internet sehingga karakteristik penggunaan internet pada setiap wilayah dapat diketahui dengan lebih terstruktur.

DAFTAR REFERENSI

Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, "Statistik Telekomunikasi dan Penggunaan Internet Provinsi Lampung 2022" 2024. [Online]. Available: https://lampung.bps.go.id/id/statistics-table/1/NTY3IzE=/persentase-penduduk-berumur-5-tahun-ke-atas-yang-mengakses-internet-dalam-3-bulan-terakhir-menurut-kabupaten-kota-dan-tujuan-mengakses-internet--2022.html

Badan Pusat Statistik, "Statistik Telekomunikasi Indonesia 2022," Jakarta: BPS, 2023.

Fahmi, M. (2022). Analisis Clustering Trafik Jaringan Menggunakan Metode K-Means. *Buletin Poltanesa*, *23*(2), 799–807.

Firdaus, J., Wulan, N., & Hidayat, T. (2024). Peranan Penggunaan Internet dan Sosial Media dalam Meningkatkan Kegiatan Produktif Bagi Masyarakat. *Pengabdian Masyarakat Sultan Indonesia*, *1*(2), 25–30.

Gojali, A. M., Aji, R., & Elkin, N. (2026). Clustering Age of Internet User using K-Means Algorithm. *IJICOM*, *8*(1). https://doi.org/10.35842/ijicom

Khairil, M. (2018). *Analisis Pemanfaatan New Media Melalui Jaringan Sosial*.

Kristiyono, J. (2015). Budaya Internet Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Mendukung Penggunaan Media di Masyarakat. *SCRIPTURA*, *5*(1), 23–30. https://doi.org/10.9744/scriptura.5.1.23-30

Kuncoro, A. P., Hutomo, D. P., & Zulfadhilah, M. (2017). Pengelompokan Pengguna Internet Menggunakan Metode K-Means pada Data Log Akses Server. *CITISEE 2017*, 149–153.

Megiati, Y. E., Pratiwi, N. K., Nurdiansyah, D., & Yusuf, S. (2024). Bijak Bermedia Sosial sebagai Bentuk Pemanfaatan Internet Sehat. *KAPAS*, *2*(3), 332–340.

P, D. A., & Sumargo, B. (2019). Pengelompokan Penggunaan Internet dengan Metode K-Means Clustering. *Jurnal Statistika Dan Apliksinya*, *3*(1), 1–12.

Sasmita, R. S. (2020). Research & Learning in Primary Education Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar. *JPdK*, *2*.

Sistim, J., & Yasriady, D. (2022). Klasterisasi Penggunaan Trafik Internet Menggunakan K-Mean Clustering. *Sistim Informasi Dan Teknoogi*, *4*(3), 117–122. https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v4i3.141

Sukawati, H., Mubarak, A., & Tempola, F. (2023). Clustering Penggunaan Internet pada Siswa SD. *Detika*, *4*(1). https://doi.org/10.24176/detika.v4i1.11476

Wijaya, Angga Zakharia, S. I. (2024). Analisis perilaku pengguna internet dengan metode k-means clustering dan pendekatan davies bouldin index menggunakan data log universitas xyz. *JIPI*, *9*(2), 878–888.

Zulfadhilah, M. (2016). Log Classification using K-Means Clustering for Identify Internet User Behaviors. *International Journal of Computer Application*, *154*(3), 34–39.