

## **Analisis Segmentasi Kunjungan Wisatawan Domestik di Banyuwangi dari Aspek *Travel Behavior* Menggunakan Metode Klustering**

Ananta Kusuma Yoga Pratama Pratama <sup>1)</sup>, Ainurrofiq <sup>2)</sup>

<sup>1),2)</sup>Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi  
Jl. Adi Sucipto 26 Banyuwangi  
Email : ananta@untag-banyuwangi.ac.id

**Abstrak.** Wisatawan domestik yang berkunjung ke Banyuwangi memiliki perbedaan karakteristik, dan tujuan dalam berwisata. Dengan semakin bertambahnya mobilitas wisatawan di wilayah Banyuwangi, maka perhitungan dan analisis segmentasi yang akurat berdasarkan data kuantitatif yang representatif sangat diperlukan. Penelitian segmentasi wisatawan di wilayah Banyuwangi ini bertujuan untuk mengetahui informasi profil wisatawan yang berkunjung ke wilayah Banyuwangi. Jumlah data yang ada besar dan bervariasi, maka digunakan suatu teknik segmentasi kuantitatif yaitu klustering k-means berdasarkan variabel perilaku wisatawan (*travel behaviour*). Dengan metode klustering, kita berusaha untuk menempatkan obyek yang mirip (jaraknya dekat) dalam satu kluster. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah pengambilan sampel secara sembarang (*accidental sampling*) dengan sampel responden sebanyak 90 orang yang diambil dari 3 lokasi wisata di Banyuwangi, yaitu Waduk Sidodadi Glenmore, Marina Boom, dan Bangsring Underwater. Dari klustering k-means terbentuk 5 segmen wisatawan yang berkunjung di Banyuwangi.

**Kata kunci:** K-means, klustering, segmentasi, pariwisata.

### **1. Pendahuluan**

Semakin gencarnya pembangunan dan promosi pariwisata yang dilakukan pemerintah kabupaten menjadikan Banyuwangi tumbuh menjadi daerah tujuan wisata utama di kawasan Jawa Timur maupun nasional. Data tahun 2016, tercatat ada beberapa daerah-daerah tujuan wisata di Banyuwangi yang paling sering dikunjungi wisatawan Banyuwangi. Empat daerah tujuan wisata dengan pengunjung paling banyak yaitu Waduk Sidodadi Glenmore dengan jumlah mencapai 1,2 juta pengunjung, Bangsring Underwater dengan jumlah 450 ribu pengunjung, Marina Pantai Boom dengan jumlah 440 ribu pengunjung, dan Pulau Merah dengan 256 ribu pengunjung [1].

Dari data jumlah pengunjung wisatawan di atas, diperlukan usaha pengelolaan yang lebih intensif terhadap sektor pariwisata di kota Banyuwangi, mengingat perkembangan lingkungan yang cepat memunculkan hambatan-hambatan yang tak terduga dan tantangan-tantangan besar di bidang pariwisata [2]. Selain itu, dengan semakin bertambahnya wisatawan di Banyuwangi, perhitungan-perhitungan yang akurat berdasarkan data kuantitatif, sangat diperlukan untuk mengetahui kecenderungan-kecenderungan yang akan terjadi, seperti jumlah hotel dan restoran yang harus tersedia, besarnya investasi yang perlu ditanamkan serta jumlah kesempatan kerja baru yang dapat diserap. Pengetahuan yang didapatkan dari wisatawan akan membantu mereka untuk menyediakan fasilitas yang menarik, merancang promosi yang efektif, serta segmen pasar yang cocok [3][4].

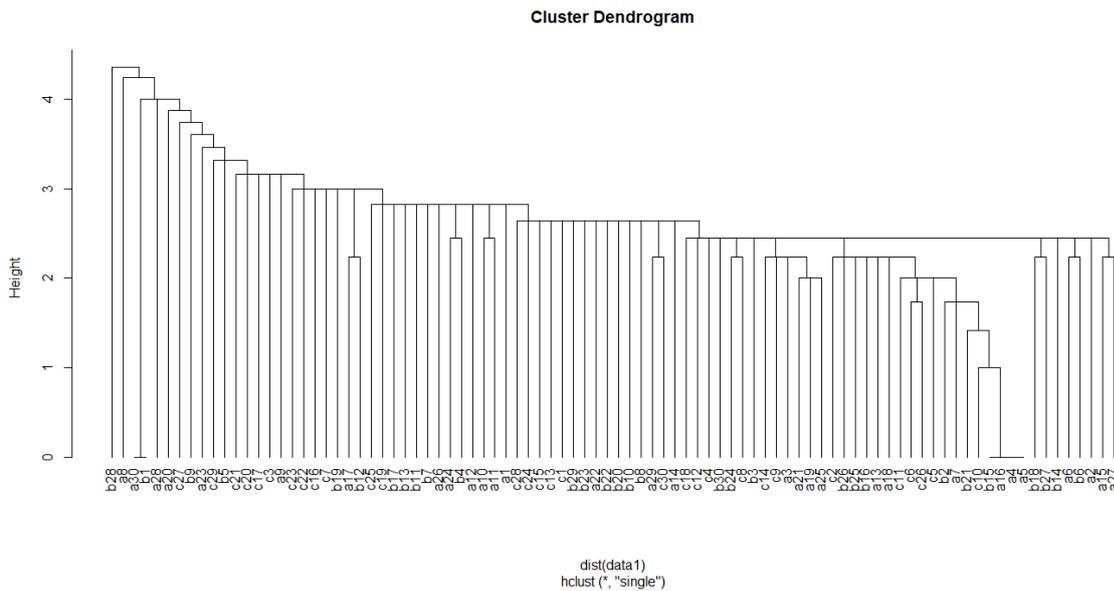
Berdasarkan paparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian segmentasi wisatawan yang berkunjung di Banyuwangi. Penelitian segmentasi wisatawan mulai banyak dilakukan dan dikembangkan untuk menjawab kebutuhan akan pengetahuan tentang keadaan-keadaan seperti yang telah diuraikan sebelumnya. Beberapa peneliti menjelaskan bahwa pengembangan pariwisata di daerah, salah satunya ditentukan oleh perbedaan keinginan masing-masing wisatawan atau bisa disebut sebagai *travel-behavior* [5][6]. Dengan mengetahui segmentasi wisatawan atau pengunjung daerah tersebut, maka analisis lebih lanjut dapat dilakukan untuk memberikan rekomendasi bagi para pengembang pariwisata maupun pemerintah Kabupaten Banyuwangi.

Jumlah data wisatawan yang begitu banyak dan bervariasi, maka digunakan segmentasi kuantitatif yang tepat sasaran untuk mengolah data tersebut, sehingga didapatkan informasi yang berguna yaitu dengan menggunakan algoritma klustering k-means dan klustering hirarki. Dalam teknik klustering ini

kita berusaha untuk mengelompokkan objek yang sifatnya mirip (jaraknya dekat) dalam satu kluster dan membuat jarak antar kluster sejauh mungkin [7]. Dengan membandingkan hasil *sum squared of error* (SSE) antara dua metode klustering, akan diketahui metode yang paling cocok pengelompokannya.

**2. Pembahasan**

Dari hasil kuesioner, didapatkan data tingkat keinginan wisatawan untuk tiap-tiap variabel dari 90 responden. Data kuantitatif yang diperoleh kemudian *diinput* dan dilanjutkan dengan tahap pengklasteran. Data dibagi menjadi beberapa kluster dengan 3 skenario jumlah segmen, yaitu 3 segmen, 4 segmen, dan 5 segmen. Setelah itu dilakukan perhitungan performansi kluster dengan menghitung nilai *Sum Square of Error* (SSE)-nya. Pada algoritma klustering hirarki, terbentuk dendrogram hasil pengklasteran seperti tampak pada gambar 1.



Gambar 1. Dendrogram hasil klustering

Dari dendrogram klustering hirarki berdasarkan jumlah responden, untuk  $k = 3$ ,  $k = 4$ , dan  $k = 5$ , kurang lebih 94% reponden berada dalam satu kluster. Dari hasil perhitungan, nilai SSE untuk tiap-tiap kluster dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji SSE

Nilai k	SSE
3	250,03
4	257,45
5	243,60

Dengan metode K-means, aspek yang terpenting adalah jumlah kelas yang ditentukan, pusat kluster, dan jumlah iterasi. Hasil klustering K-means ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil klustering

Klustering		Anggota (responden)
3 kluster	Klaster 1	24
	Klaster 2	31
	Klaster 3	35
4 kluster	Klaster 1	32
	Klaster 2	27

	Klaster 3	15
	Klaster 4	16
5 klaster	Klaster 1	26
	Klaster 2	21
	Klaster 3	9
	Klaster 4	12
	Klaster 5	22

Untuk menentukan nilai 'k' yang paling baik, maka dihitung nilai SSE atau jumlah galat kuadratnya dengan cara menjumlahkan nilai minimum jarak *euclidean* masing-masing responden. Hasil uji SSE disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji SSE

Nilai k	SSE
3	248,2
4	239,5
5	235,5

Dari data hasil uji SSE di atas, nilai SSE yang paling kecil adalah klastering k-means untuk jumlah k = 5. Berdasarkan nilai 'k' di atas, maka akan diuji karakteristik dari masing-masing klaster. Karakteristik dari suatu klaster itu bisa dilihat dari variabel mana saja yang menonjol pada masing-masing klaster. Dari hasil uji klastering *k-means* 5 segmen berdasarkan variabel yang dominan, didapatkan hasil seperti Tabel 4.

Tabel 4. Aspek *travel behavior* wisatawan 5 segmen

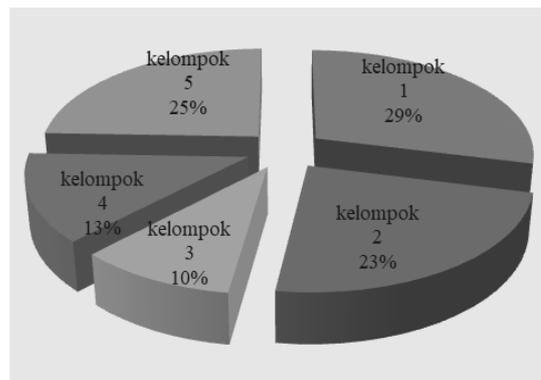
Variabel Tingkat Keinginan Wisatawan	SEGMENT				
	1	2	3	4	5
Suasana yang tenang	4,31	4,24	3,67	3,67	3,72
Ada makanan tradisional/ khas	3,54	4,14	3,44	3,83	3,77
Kebebasan dan fleksibilitas dalam beraktivitas	3,69	4,14	4,56	3,92	3,95
Ada kegiatan outdoor (olahraga, outbond,...)	3,54	4,05	4,11	3,58	3,45
Harga yang murah	3,42	3,95	4,67	3,92	4,27
Kualitas lingkungan dan alam tempat wisata	4,08	4,57	4,67	3,67	4,91
Keindahan pemandangan tempat wisata	4,19	4,86	4,89	4,17	4,73
Relaksasi	3,85	4,67	4,56	3,42	3,95
Tempat wisata yang sepi	4,23	4,48	4,89	2,83	3,95
Mengunjungi monumen, rumah adat, bangunan bersejarah dan konstruksi sejenisnya	3,81	4,19	3,89	3,17	3,5
Hubungan dengan penduduk setempat/ lokal	3,58	4,67	2,56	3,5	3,5
Atraksi kebudayaan/ kesenian	3,96	4,38	3	3,42	3,77
Aktifitas kehidupan pedesaan	3,62	4,48	3,33	3,17	3,23
Menghabiskan waktu bersama keluarga	4,46	4,95	4,89	3,83	4,63
Kesempatan untuk anak-anak bermain	3,73	4,86	5	3,58	4,23
Jarak perjalanan yang dekat	3,65	3,76	2,67	2,67	3,55

Berdasarkan variabel yang menonjol tiap-tiap segmen, dapat dirangkum karakteristik tiap segmen berdasarkan aspek *travel behavior* pada tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik tiap klaster berdasarkan aspek *travel behavior*

Klaster	Karakteristik klaster
1	Suasana yang tenang
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ada makanan tradisional/ khas</li> <li>– Relaksasi</li> <li>– Mengunjungi monumen, rumah adat, bangunan bersejarah dan konstruksi sejenisnya</li> <li>– Hubungan dengan penduduk setempat/ lokal</li> <li>– Atraksi kebudayaan/ kesenian</li> <li>– Aktifitas kehidupan pedesaan</li> <li>– Menghabiskan waktu bersama keluarga</li> <li>– Kesempatan untuk anak-anak bermain</li> <li>– Jarak perjalanan yang dekat</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kebebasan dan fleksibilitas dalam beraktivitas</li> <li>– Ada kegiatan outdoor (olahraga, outbond,...)</li> <li>– Harga yang murah</li> <li>– Keindahan pemandangan tempat wisata</li> <li>– Tempat wisata yang sepi</li> </ul>
4	Tidak ada variabel yang menonjol
5	Kualitas lingkungan dan alam tempat wisata

Berdasarkan Tabel 4, kelompok pertama adalah kumpulan wisatawan yang menyukai suasana yang tenang. Kelompok kedua adalah kumpulan wisatawan yang menyukai interaksi dengan lingkungan setempat baik kesenian, penduduk, maupun kulinernya. Kelompok ketiga adalah wisatawan yang menyukai kebebasan beraktivitas dan kegiatan *outdoor*. Kelompok wisatawan keempat adalah pengunjung umum yang tidak memiliki preferensi dominan. Kelompok kelima adalah wisatawan yang mementingkan kualitas alam dan tempat wisatanya, baik dari kebersihan dan kelestarian alamnya. Jumlah masing-masing responden untuk tiap-tiap kelompok disajikan dalam grafik pada Gambar 2.

Gambar 2. Proporsi jumlah responden tiap klaster berdasarkan aspek *travel behavior*

Lebih dari 50% responden memilih karakteristik tempat wisata yang tercantum pada klaster 1 dan klaster 2, yaitu suasana yang tenang dan kualitas daripada lingkungan dan alam tempat wisata, baik dari kebersihan dan kelestarian alamnya. Bagi para stakeholder maupun pelaku usaha di bidang pariwisata, karakteristik tersebut dapat dijadikan sebuah pertimbangan dalam upaya pengembangan tempat wisata, khususnya di Banyuwangi. Pemerintah Daerah Banyuwangi perlu lebih mengoptimalkan perannya dalam mengadakan pengawasan dan pembinaan terhadap pelaku usaha dan pengusaha jasa pariwisata yang ada, dengan menitik beratkan pada upaya menjaga kelestarian dan fungsi lingkungan dan objek wisata tersebut.

### 3. Kesimpulan

Dari 90 responden wisatawan yang berkunjung di tiga tempat wisata di wilayah Banyuwangi yaitu Waduk Sidodai Glenmore, Pantai bangsring Wongsorejo, dan Marina Boom, dapat dikelompokkan menjadi 5 segmen wisatawan. Kelompok pertama dengan presentase 29% adalah wisatawan yang menyukai suasana yang tenang. Kelompok kedua dengan presentase 23% adalah wisatawan yang menyukai interaksi dengan lingkungan setempat baik kesenian, penduduk, maupun kulinernya. Kelompok ketiga dengan presentase 10% adalah wisatawan yang menyukai kebebasan beraktifitas dan kegiatan *outdoor*. Kelompok wisatawan keempat dengan presentase 13% adalah pengunjung umum yang tidak memiliki preferensi dominan. Kelompok ke lima dengan presentase 25% adalah wisatawan yang mementingkan kualitas alam dan tempat wisatanya, baik dari kebersihan dan kelestarian alamnya.

### Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini dibiayai oleh Kemenristekdikti dalam skema hibah Penelitian Dosen Pemula pendanaan tahun 2018.

### Daftar Pustaka

- [1] (2017) Hebat! Wisatawan di Banyuwangi Tembus 3,9 Juta [Online]. <https://www.jpnn.com>.
- [2] Ginting, "Analisis Segmentasi Pasar Wisatawan Mancanegara Yang Berkunjung ke Bali Dari Aspek Sosio-Ekonomi, Demografi, Psikografi dan Perilaku", *Jurnal IPTA*, vol. 3 No. 2, 2015.
- [3] T.F. Srihadi, H. Dadang S., A.W. Soehadi, "Segmentation Of The Tourism Market For Jakarta: Classification Of Foreign Visitors' Lifestyle Typologies", *Tourism Management Perspectives*, vol.19: pp.32–39, July 2016
- [4] Y. Astriningtyas, " Aplikasi Data Mining Untuk Menampilkan Informasi Tingkat Kelulusan Mahasiswa", *Jurnal Informatika*, Vol. 8, No. 1, Januari 2014.
- [5] F. Wiseza, "Faktor-Faktor Yang Mendukung Pengembangan Obyek Wisata Bukit Khayangan Di Kota Sungai Penuh Provinsi Jambi", *Nur El-Islam*, Volume 4, Nomor 1, April 2017
- [6] R. Dwiputra, "Preferensi Wisatawan Terhadap Sarana Wisata Di Kawasan Wisata Alam Erupsi Merapi", *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, vol. 24 No. 1, hlm. 35 – 48, April 2013
- [7] M.I. Ihsan, A. Sulistyani, "Segmentasi Wisatawan Taman Agrowisata Tenayan Raya Kota Pekanbaru Provinsi Riau", *JOM FISIP*, vol. 5, Edisi I, April – Juni 2018.