

Segmentasi Wisatawan Domestik Wilayah Banyuwangi dari Aspek *Travel Behavior* dengan Metode *Clustering*

Ananta Kusuma Yoga P, Ainurrofiq

Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi

Correspondence Author: ananta@untag-banyuwangi.ac.id

Abstrak

Semakin bertambahnya mobilitas penduduk sebagai wisatawan, maka perhitungan-perhitungan yang akurat berdasarkan data kuantitatif sangat diperlukan untuk mengetahui kecenderungan-kecenderungan yang akan terjadi. Jumlah data yang ada besar dan bervariasi, maka digunakan suatu teknik segmentasi kuantitatif yaitu *clustering k-means*, berdasarkan variabel *travel behavior*. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *accidental sampling* dengan responden sebanyak 90 orang yang diambil dari 3 lokasi wisata di Banyuwangi, yaitu Waduk Sidodadi Glenmore, Marina Boom, dan Bangsring Underwater. Dari *clustering k-means* terbentuk 5 segmen wisatawan yang berkunjung di Banyuwangi.

Keyword: K-Means, clustering, segmentasi, pariwisata.

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuwangi mempunyai karakteristik wilayah yang beragam, yaitu berupa daerah pegunungan, dataran rendah dan juga garis pantai sepanjang 175,8 km [1]. Keberagaman tersebut menjadikan Banyuwangi kaya akan potensi pariwisata. Semakin gencarnya pembangunan dan promosi pariwisata yang dilakukan Pemkab Banyuwangi, menjadikan Kabupaten 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 [2].

Berdasarkan data di atas maka perlu usaha pengelolaan yang lebih intensif terhadap sektor pariwisata di kota Banyuwangi. Dengan banyaknya jumlah pengunjung wisata, otomatis akan berdampak pada kesejahteraan warga-warga di sekitar lokasi pariwisata [3]. Namun demikian, perlu 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. 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.

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 perkembangan pariwisata di daerah salah satunya ditentukan oleh perbedaan keinginan masing-masing wisatawan atau bisa disebut sebagai *travel-behavior*. Pengetahuan yang didapatkan dari wisatawan akan membantu mereka untuk menyediakan fasilitas yang menarik, merancang promosi yang efektif, serta segmen pasar yang cocok [4]. Dengan mengetahui segmentasi wisatawan atau pengunjung daerah tersebut, maka analisis lebih lanjut dapat dilakukan untuk memberikan rekomendasi bagi para pembembang pariwisata maupun pemerintah Kota Banyuwangi.

Dengan jumlah data wisatawan yang banyak dan bervariasi, maka diperlukan suatu metode segmentasi kuantitatif yang tepat sasaran untuk mengolah data tersebut, sehingga didapatkan informasi yang berguna yaitu dengan menggunakan algoritma *clustering*. Dalam teknik *clustering* ini kita berusaha untuk mengelompokkan obyek yang sifatnya mirip (jaraknya dekat) dalam satu *cluster* dan membuat jarak antar *cluster* sejauh mungkin [5]. Hal ini menyebabkan obyek dalam satu kluster sangat mirip satu sama lain dan berbeda dengan obyek dalam kluster-kluster yang lain. Dengan mengetahui segmentasi wisatawan atau

pengunjung berdasarkan *travel behavior* di wilayah Banyuwangi, maka analisis lebih lanjut dapat dilakukan untuk memberikan rekomendasi bagi para pengembang pariwisata maupun pemerintah kota Banyuwangi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di sejumlah lokasi wisata di Banyuwangi yaitu Waduk Sidodadi Glenmore, Marina Boom, dan Bangsring Underwater. Teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner yang disebar kepada wisatawan domestik yang berkunjung di tiga tempat wisata tersebut. Pengambilan sampel wisatawan dalam penelitian ini ditetapkan secara quota sampling sebanyak 90 responden baik responden laki-laki maupun perempuan tanpa membedakan asal wisatawan. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampelnya secara accidental sampling, yaitu cara memperoleh sampel berdasarkan siapa saja wisatawan yang kebetulan ditemui pada saat melakukan penelitian, yang diambil dari daerah penelitian, dari luar kecamatan daerah penelitian dan dari luar kabupaten daerah penelitian.

Variabel *travel behavior* dalam penelitian ini meliputi ; lama waktu kunjungan, tempat tinggal (tipe akomodasi), lokasi tempat akomodasi, lama tinggal di tiap tempat akomodasi, pertimbangan memilih akomodasi, daya tarik wisata yang paling diminati, lokasi daya tarik wisata yang terfavorit, kegiatan utama selama di banyuwangi, yang memutuskan daya tarik wisata, pertimbangan memilih daya tarik wisata, jumlah anggota rombongan jumlah anggota ke daya tarik wisata, pengaturan operator transportasi lokal, moda transportasi lokal, pertimbangan pemilihan moda transportasi lokal, tanggapan terhadap pelayanan moda transportasi.

Pengolahan data bertujuan untuk mendapatkan segmentasi pengunjung wisata di Banyuwangi berdasarkan aspek *travel behavior* menggunakan metode *K-means Clustering*. Data clustering menggunakan metode K-Means ini secara umum dilakukan dengan algoritma dasar sebagai berikut [6]:

1. Menentukan jumlah kluster k.
2. Inialisasi k pusat kluster.
3. Menempatkan objek ke kluster terdekat dengan Euclidean Distance.
4. Menghitung kembali pusat kluster.

3. HASIL DAN ANALISA

Pada penelitian ini, metode *clustering* yang digunakan adalah *K-means clustering*. Tujuan dari klastering k-means adalah memisahkan data menjadi sejumlah k kluster tertentu. Konsep kluster ini berdasarkan tingkat kemiripan data berdasarkan jarak euclidean. Hasil dari klastering *K-means* ini adalah tiap-tiap responden memiliki label data sesuai dengan segemen yang dibentuk.

Dari hasil kuesioner, didapatkan data tingkat keinginan wisatawan untuk tiap-tiap variabel dari 90 responden. Data kuantitatif yang diperoleh kemudian diinput dan selanjutnya 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 SSE-nya. Pada algoritma K-means, aspek yang terpenting adalah jumlah kelas yang ditentukan, pusat kluster, dan jumlah iterasi. Hasil K-Means 3 cluster hasilnya adalah Cluster yang pertama sebanyak 24 anggota, cluster yang kedua sebesar 31 anggota, dan cluster yang ketiga sebesar 35 anggota. Hasil K-Means 4 cluster, anggota cluster pertama sebanyak 32 anggota, cluster yang kedua sebanyak 27 anggota, cluster ketiga sebanyak 15 anggota, dan cluster keempat sebanyak 16 anggota. Untuk K-Means 5 cluster, anggota cluster pertama sebanyak 22 anggota, cluster kedua sebanyak 29 anggota, cluster ketiga sebanyak 17 anggota, dan cluster keempat sebanyak 22 anggota.

Untuk menentukan nilai k (segmen) yang paling baik, maka dihitung nilai *sum of square errors* (SSE) atau jumlah kuadrat errornya dengan cara menjumlahkan nilai minimum jarak *euclidean* masing-masing responden. Hasil uji SSE disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. 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 pada jumlah k=5. Berdasarkan nilai k di atas, maka akan diuji karakteristik dari masing-masing cluster. Karakteristik dari suatu cluster itu bisa dilihat dari variabel mana saja yang menonjol pada masing-masing cluster. Dari hasil uji clustering K-means 5 segmen berdasarkan variabel yang dominan, didapatkan hasil seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. 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
Aktivitas 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 3.

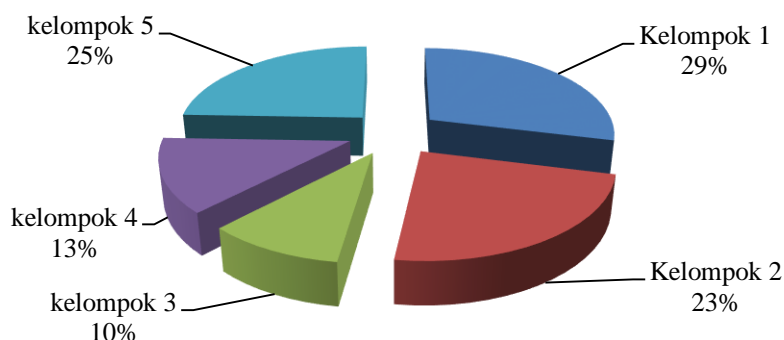
Tabel 3. Karakteristik tiap kluster berdasarkan aspek *travel behavior*

Karakteristik kluster				
1	2	3	4	5
Suasana yang tenang	Ada makanan tradisional/ khas Relaksasi Mengunjungi monumen, rumah adat, bangunan bersejarah dan konstruksi sejenisnya Hubungan dengan penduduk setempat/ lokal Atraksi kebudayaan/ kesenian Aktivitas kehidupan pedesaan Menghabiskan waktu bersama keluarga Kesempatan untuk anak-anak bermain Jarak perjalanan yang dekat	Kebebasan dan fleksibilitas dalam beraktivitas Ada kegiatan outdoor (olahraga, outbond,...) Harga yang murah Keindahan pemandangan tempat wisata Tempat wisata yang sepi	Tidak ada variabel yang menonjol	Kualitas lingkungan dan alam tempat wisata

Berdasarkan Tabel 3, 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 ke lima 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 Tabel 4.

Tabel 4. Proporsi Karakteristik tiap klaster berdasarkan aspek *travel behavior*



4. KESIMPULAN

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

ACKNOWLEDGEMENTS

Paper ini dihasilkan dari penelitian yang dibiayai oleh Kemenristekdikti dalam skema hibah Penelitian Dosen Pemula tahun 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Haidar Fikri., " Inovasi Pemerintahan Kabupaten Banyuwangi Melalui City Branding “The Sunrise Of Java” Sebagai Strategi Pemasaran Pariwisata," Jurnal Aristo, vol. 05, Juni 2017.
- [2] " Waduk Sidodadi Tembus Satu Juta Pengunjung " . Radar Banyuwangi, 13 Januari 2017 Halaman 25.
- [3] 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.
- [4] Srihadi, et al., "Segmentation Of The Tourism Market For Jakarta: Classification Of Foreign Visitors' Lifestyle Typologies". Tourism Management Perspectives 19: 32–39
- [5] Yuli Astriningtyas., " Aplikasi Data Mining Untuk Menampilkan Informasi Tingkat Kelulusan Mahasiswa," JURNAL INFORMATIKA, Vol. 8, No. 1, Januari 2014.
- [6] Savitri, "Segmentasi Pelanggan Menggunakan Metode K-Means Clustering Berdasarkan Model RFM Pada Klinik Kecantikan (Studi Kasus : Belle Crown Malang) ". Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 2, No. 9, September 2018, hlm. 2957-2966