

Pendekatan *K-Means* Clustering Metode Elbow Pada Analisis Motivasi Pengunjung Festival Halal JHF#2

Ragil Satria Wicaksana¹⁾, Dadang Heksaputra²⁾, Toufan Aldian Syah³⁾, Finka Febri Nur'aini⁴⁾
^{1,2,3,4} Prodi Perbankan Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Alma Ata
*Email korespondensi: ragilsatria@almaata.ac.id

Abstract

Research that explores intrapersonal elements as a motivation for consumer decisions to visit a regional halal festival using a computational technique is still very rare. Motivation is one of the intrapersonal components of consumers and becomes a vital construct in the formation of marketing strategies in the context of goods and services. In this study, the mental activity that is the focus of the discussion is the determination of the rational factors considered by visitors as elements that shape people's motivation to attend the Jogja Halal Fest #2, referring to the instrument developed by Crompton and McKay. The method used in this study is the *K-means* clustering approach, whose results provide identification in the form of clustering patterns of visitor motives at JHF#2 that tend to converge on educational, recreational, and transactional reasons, supported by the findings of a cluster number of 3. This study stimulates the importance of discussing the other motives that have not been explored, such as the position of spirituality, so that they can be used as a consideration for building an effective marketing program, especially those related to targeting visitors in the future (segmentation) and its impact on increasing halal literacy.

Keywords : Visitor Motivation, Halal Festival, *K-Means*, JHF#2

Saran sitasi: Wicaksana, R. S., Heksaputra, D., Syah, T. A., & Nur'aini, F. F. (2023). Pendekatan *K-Means* Clustering Metode Elbow Pada Analisis Motivasi Pengunjung Festival Halal JHF#2. *Jurnal ilmiah ekonomi islam*, 9(03), 4162-4176. doi: <http://dx.doi.org/10.29040/jiei.v9i3.10591>

DOI: <http://dx.doi.org/10.29040/jiei.v9i3.10591>

1. PENDAHULUAN

Fenomena perkembangan sektor Industri Halal di Indonesia saat ini tengah menjadi episentrum yang berkorelasi kuat dengan kajian pada bidang ekonomi (Bappenas, 2018; Organisation of Islamic Cooperation, 2017; Ridwan et al., 2022). Hampir di setiap pembahasan mengenai industri halal menjadi topik yang mustahil untuk mendikotomi atau membangun segregasi dengan wilayah ekonomi (Khan & Callanan, 2017). Pembahasan industri halal di bidang ekonomi mayoritas dapat dikategorisasikan menjadi dua kontribusi yakni secara kuantitatif dan kualitatif. Terminologi kuantitatif direpresentasikan dengan tipe penelitian seputar industri halal yang tendensius untuk mengukur impak serta umumnya akan menghasilkan indeks, rasio dan agregat performa bisnis maupun keuangan (CrescentRating, 2023). Di sisi yang lain, kontribusi kualitatif dari kajian industri halal mulai secara serius mengeksplorasi aspek

inheren dari diri manusia yang biasa disebut dengan intrapersonal seperti gaya hidup (Billah et al., 2020; Karoui & Khemakhem, 2019; Kurniawati & Savitri, 2020; Mahbubi et al., 2019), pengalaman (Rahman et al., 2020; Ratnasari et al., 2020; Su et al., 2020) dan motivasi (Joenpolvi et al., 2022; Jureniene & Peseckiene, 2020; Omo-Obas & Anning-Dorson, 2022).

Prevalensi kajian mengenai intrapersonal yang biasa menjadi subtema spesialis dalam industri halal adalah aspek motivasional (Amaro et al., 2023; Phelan et al., 2020; Rice et al., 2020; Shakoori & Hosseini, 2019). Aspek motivasional dapat didefinisikan sebagai kajian interpolasi berkaitan dengan aktivitas mental konsumen di mana alasan yang berasal dari dalam diri maupun luar seseorang menjadi parameter yang autentik untuk diidentifikasi (Bi et al., 2020; Drápela et al., 2021; Foster et al., 2020; Jia et al., 2022; Seong & Hong, 2021). Urgensi dari pembahasan

seputar aspek motivasional memberikan arah bagaimana preferensi konsumen bergerak dan strategi pemasaran yang adaptif dikembangkan (Antić et al., 2022; Martaleni et al., 2021; Muhs et al., 2020).

Pada beberapa waktu terakhir di Indonesia ditemukan fakta menarik berkaitan dengan sinergitas birokrat dan pelaku Industri dalam mengamplifikasi sektor halal dengan mengembangkan festival halal. Di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) melalui peran Masyarakat Ekonomi Syariah (MES) Provinsi DIY secara periodik melaksanakan Jogja Halal Fest#2 (JHF2) sebagai program peningkatan literasi dan inklusi sektor halal (Ridwan et al., 2022). Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai sektor halal, namun pada sasaran yang lebih ekstensif dapat diketahui bahwa program ini diharapkan mampu menjadi katalisator agar masyarakat menjadi elemen pro-aktif dalam ekosistem halal baik sebagai konsumen maupun produsen (Febriyanti et al., 2022; Ridwan et al., 2022).

Perilaku yang dimunculkan oleh konsumen sebagai pengunjung di suatu acara adalah potret multi-perspektif yang esensial untuk dikaji pada tema riset pasar. Keberhasilan kajian untuk memberikan protasis atau eksposisi terhadap dinamika perilaku konsumen secara substantif memberikan pengaruh yang besar pada upaya mendiagnosis perubahan selera dan memberikan akses agar suatu acara mampu memenuhi ekspektasi pasar. Kajian mengenai motivasi pengunjung merupakan salah satu turunan tema dari riset pasar mengenai perilaku konsumen dan memberikan probabilitas untuk mengetahui alasan intrapersonal dari pengunjung sebagai konsumen dalam menghadiri suatu acara. Agar pembahasan menjadi konvergen dan sistematis maka pertanyaan yang diajukan pada penelitian ini adalah faktor motivasional apakah yang mengonstruksi alasan pengunjung untuk hadir pada Festival JHF#2?

Merujuk pada hasil riset yang dilakukan oleh Crompton dan McKay proses identifikasi terhadap motivasi pengunjung merupakan faktor determinan dalam membangun model untuk menciptakan kepuasan melalui manifestasi acara seperti festival (Abdelazim & Alajlani, 2016; Botti et al., 2018; Kruger & Saayman, 2016). Kondisi keperilakuan yang dicermati melalui perspektif motivasi adalah realitas kesinambungan di antara kebutuhan dan keinginan individu yang harmonis. Interaksi antara kebutuhan dan keinginan individu berkarakter dinamis oleh karena itu persisten dalam mengkaji bidang tersebut

diharapkan memberikan terminasi positif untuk beradaptasi dan resolutif dalam mengikuti tren pasar khususnya dalam membangun segmentasi (Dean & Suhartanto, 2019; Martaleni et al., 2021; Stangl et al., 2020). Selain itu kajian pada motivasi pengunjung diharapkan mampu memproyeksikan bentuk modifikasi dan improvisasi strategi pemasaran acara dengan perluasan model yang semakin inovatif (Zafeiroudi & Kouthouris, 2020).

Pengukuran motivasi pengunjung dalam konteks perilaku konsumen didominasi dengan pendekatan inferensial dan regresional terhadap faktor-faktor psikologis (Nayak & Bhalla, 2016; Phan & Schott, 2019; Pilcher & Nick, 2016; Rossetti, 2021; Stangl et al., 2020; Su et al., 2020). Cenderung dapat dicermati dari tipikal riset yang linier bahwa pengujian konfirmatif dan eksploratif adalah kebiasaan yang umum untuk diaplikasikan pada tema motivasi (M. J. Kim & Hall, 2019; Shakoori & Hosseini, 2019). Keterbaruan dalam penelitian ini adalah mendiagnosis motivasi dengan metode komputasi *K-means* Clustering. Metode ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap data dengan menekankan pada skema pembelajaran yang tidak teramati atau terawasi (*unsupervised learning*) dan pendekatan ini cenderung melakukan pengelompokan data dari berbagai partisi (Ikotun et al., 2023; Pellegrino et al., 2023; Zheng et al., 2023). Hasil dari pengklusteran menggunakan *K-means* dapat digunakan untuk menjustifikasi dispersi atau persebaran faktor motivasi yang dikembangkan dalam mengukur aspek intrapersonal.

1.1. Festival: Jogja Halal Fest#2 (JHF#2)

Festival dalam beberapa istilah dapat diasosiasikan memiliki unsur similaritas dengan kedudukan pameran (Duran & Hamarat, 2014). Pameran adalah presentasi yang terorganisir dan menampilkan pilihan item atraktif. Pameran serta pameran dagang adalah proses yang dinamis dan rumit serta mencakup beberapa tindakan taktis seperti inisiasi, promosi, organisasi, sponsor, dan dukungan dari sektor publik dan swasta terkait, dan tidak lupa turut andil upaya untuk melibatkan berbagai pemain (Bu et al., 2021; Duran & Hamarat, 2014; Nayak & Bhalla, 2016). Pameran publik seperti festival semakin ditujukan untuk masyarakat luas, belum tentu dengan target peningkatan jumlah pengguna. Konsep inti dari acara ini adalah mendesain pasar yang efektif di mana peserta pameran dan pengunjung memenuhi tujuan bersama mereka.

Secara umum lebih mudah untuk dipahami bahwa istilah festival mengandung konotasi pameran dan pameran dagang yang relatif sering digunakan secara bergantian untuk merujuk pada ekshibisi produk dan layanan (Drápela et al., 2021; Kang & Lee, 2021; Nayak & Bhalla, 2016). Namun terdapat disparitas yang sangat tipis dan menjadi pembatas dari dua istilah yang sangat mirip ini. Sebenarnya pameran dapat dibagi menjadi tiga kategori yaitu pameran konsumen, pameran dagang dan pameran perdagangan dan konsumen, sehingga memberikan petunjuk bahwa pameran dagang hanyalah derivasi dari pameran itu sendiri (Bi et al., 2020; Martaleni et al., 2021; Vasiljević et al., 2023). Satu hal yang menjadi perbedaan utama di antara istilah pameran konsumen dan pameran dagang terletak pada kenyataan bahwa tidak seperti pameran konsumen, pameran dagang secara eksklusif menempatkan pelanggan dan pemasok sebagai pengunjung utama. Namun, dalam beberapa kasus, media juga dapat berpartisipasi. Pada kenyataan yang lain pameran konsumen dan pameran dagang memiliki output jangkauan acara yang sama yaitu terbuka untuk umum. Sedikit ditemukan adanya perbedaan mengenai kategori pameran yang terakhir yakni pameran perdagangan dan konsumen, merupakan gabungan dari dua kategori yakni konsumen dan pameran dagang. Festival halal dalam tajuk Jogja Halal Fest dapat diasosiasikan sebagai visualisasi representatif dari kategori pameran yang ketiga yakni pameran perdagangan dan konsumen sehingga orientasi dari acara tersebut menjadi lebih heterogen dan kebermanfaatannya diharapkan menjadi lebih universal dalam kaitannya membangun kepuasan akhir (Ridwan et al., 2022).

Mengacu pada istilah festival terdapat banyak literatur yang fokus terhadap pembahasan di lanskap riset partisipasi peserta festival dan pengunjung (Grobbelaar et al., 2019; Halkos et al., 2021), tujuan ekshibisi dan pemilihan pameran (Holmes, 2022; Jia et al., 2022), kinerja, efektivitas perilaku peserta dan pengunjung (Bi et al., 2020; Holmes, 2022; Jia et al., 2022; Kruger & Saayman, 2016), kualitas layanan dan kepuasan (Adam et al., 2019; Ahn et al., 2020; Halkos et al., 2021; Su et al., 2020). Dalam salah satu hasil studi yang lain juga diketahui terdapat variabel riset yang berpusat pada keputusan peserta maupun pengunjung pameran untuk menghadiri pameran tertentu atau tidak, pengunjung mengevaluasi potensi manfaat dan biaya untuk memperoleh informasi dan

pengetahuan tentang produk, perusahaan, industri, dan teknologi (Jia et al., 2022; Joenpolvi et al., 2022; Kang & Lee, 2021; M. J. Kim & Hall, 2019; Shakoori & Hosseini, 2019).

JHF#2 dilaksanakan pada tanggal 3-6 November 2022. Adapun yang menjadi tujuan puncak dari kegiatan ini adalah jalan dakwah bersama dengan membentuk ekosistem halal dan menjadi jembatan penghubung antara pemangku kepentingan (*stakeholder*) (Ridwan et al., 2022). Kontribusi penting dari JHF#2 yakni memberikan dampak positif pada percepatan pengembangan industri halal di berbagai sektor di Indonesia dan turut berpartisipasi dalam membantu Pemerintah Indonesia mewujudkan Program Strategis Indonesia sebagai Pusat Produsen Halal Dunia (Ridwan et al., 2022). JHF#2 disebut juga sebagai dinamisator ekonomi berbasis pada metode konsolidasi di berbagai elemen rantai pasok dengan tidak lupa menjadikan Yogyakarta sebagai objek percontohnya.

1.2. Motivasi Pengunjung

Prevalensi dari hasil studi literatur menunjukkan bahwa terdapat tiga alasan fundamental sebagai upaya untuk lebih memahami motif pengunjung festival (Kang & Lee, 2021; Muhs et al., 2020; Rossetti, 2021). Pemahaman motif merupakan kunci untuk mendesain presentasi bagi para pengunjung menjadi alasan elementer yang *pertama*. Alasan *kedua* terletak pada resonansi yang kuat antara motif dengan kepuasan (Halkos et al., 2021; Omo-Obas & Anning-Dorson, 2022). Motif terjadi sebelum pengalaman dan kepuasan menawarkannya (Hidayat, 2019). Mengidentifikasi dan memprioritaskan motif yang juga merupakan kunci untuk memahami proses keputusan pengunjung adalah alasan yang *ketiga*. Dalam kerangka konseptual yang dibangun oleh Bu et al., ia memediasikan hirarki kebutuhan manusia yang dikutip secara luas oleh Maslow dengan motivasi perjalanan umum wisatawan dan manfaat yang dapat diberikan oleh suatu acara dan festival (Bu et al., 2021; Kruger & Saayman, 2016). Dalam hasil penelitiannya, lebih lanjut dapat dipahami bahwa kebutuhan dan motivasi perjalanan pengunjung dapat dipenuhi dengan berpartisipasi dalam festival dan acara khusus. Crompton dan McKay menunjukkan bahwa motivasi pariwisata dikonseptualisasikan sebagai proses dinamis faktor psikologis internal (kebutuhan dan keinginan) yang menghasilkan keadaan ketegangan atau ketidakseimbangan dalam individu (Abdelazim

& Alajloni, 2016; Botti et al., 2018; Kruger & Saayman, 2016). Kebutuhan batiniah ini dan ketidakseimbangan yang dihasilkan mengarah pada tindakan yang dirancang untuk mengembalikan keseimbangan melalui pemenuhan kebutuhan.

Dari proses penelusuran hasil penelitian sebelumnya dapat dikategorisasikan bahwa terdapat tiga motivasi populer pada bidang festival dan relatif sering digunakan sebagai alternatif yang menjelaskan perilaku pengunjung untuk memahami motif individu. Teori motivasi populer tersebut salah satunya yang dikembangkan oleh Iso-Aloha berkaitan dengan difusi hierarki kebutuhan Maslow (Alshammari et al., 2019; Chang & Chung, 2018) dan konseptualisasi pematangan psikologis menuju tujuan aktualisasi diri (Alshammari et al., 2019; Duran & Hamarat, 2014; Kang & Lee, 2021; Rossetti, 2021) dan implementasi teori Pull-Push (Dean & Suhartanto, 2019; Fieger et al., 2019; Liro, 2021). Menurut (Bu et al., 2021) ketiga teori dan kerangka ini tertanam dalam teori Motivasi Maslow dan perlu secara eksklusif dieksternalisasikan. Hanya perumusan tentang motivasi pengunjung berbasis Teori Pull-Push yang tampaknya bertahan dari verifikasi empiris yang ketat (Botti et al., 2018; Dean & Suhartanto, 2019; Fieger et al., 2019; Liro, 2021). Crompton mengidentifikasi tujuh motif pendorong dan dua faktor penarik. Motif dorongan lepas dari persepsi lingkungan duniawi, eksplorasi, evaluasi diri, relaksasi, prestise, peningkatan hubungan kekerabatan, dan fasilitasi reaksi sosial. Dua motif yang tersisa, kebaruan dan pendidikan membentuk faktor penarik (Abdelazim & Alajloni, 2016; Botti et al., 2018; Kruger & Saayman, 2016).

Pada tahun 2020 (Kang & Lee, 2021) memeriksa kerangka teoritis dibalik motivasi pengunjung di acara dan festival. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan peserta Festival Cannabis berdasarkan motivasi dan aktivitas perjalanan mereka, memprofilkan kelompok laten yang dihasilkan dengan karakteristik demografi dan perjalanan dan memeriksa hubungan antara kelompok tersebut. dan menggunakan sampel 392 pengunjung. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pengunjung festival dikategorikan menjadi empat kelompok laten berdasarkan motivasi. Dari hasil penelitian yang lain (Bi et al., 2020) diketahui bahwa tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui motif peserta dalam mengikuti pameran makanan sehat. Tujuan khusus adalah untuk mengidentifikasi motif

penting pengunjung yang mempengaruhi kepuasan dengan pameran makanan sehat dan untuk memverifikasi apakah kepuasan pengunjung dengan pameran meningkatkan ingatan mereka akan pengalaman di pameran. Survei dilakukan dengan menargetkan pengunjung yang berpartisipasi dalam Busan International Food Expo, dan data yang dikumpulkan dari 363 peserta.

Tidak seperti penelitian sebelumnya tentang motivasi kehadiran, ini adalah penelitian pertama yang berhasil menganalisis lebih dari satu acara dengan menggunakan metodologi yang konsisten, memberikan dimensi lebih lanjut pada validitas penelitian. Dari setiap responden dicatat jenis kelamin, umur, jumlah kelompok dan tempat asal mereka, beserta motivasi mereka untuk hadir. Temuan ini menghasilkan enam dimensi motivasi yang serupa dengan yang diuraikan dalam penelitian sebelumnya, termasuk: sosialisasi kelompok yang dikenal, interaksi eksternal, eksplorasi budaya, kebaruan/sensai, memulihkan keseimbangan dan suka berteman. Meskipun penelitian Crompton dan McKay (Botti et al., 2018; Kruger & Saayman, 2016; Westwood et al., 2018) mempengaruhi kerangka konseptual motivasi kehadiran sosio- psikologis, satu batasan menonjol telah diidentifikasi. Pada analisis lebih lanjut dari data yang dikumpulkan, peneliti mencatat bahwa jumlah responden yang mengejutkan ditemukan adalah penduduk lokal, yang dapat membatasi generalisasi penelitian lebih lanjut.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan teknik *K-means* Clustering untuk melakukan pengelompokan berdasarkan data (Y. Kim & Kim, 2023). Algoritma *K-means* merupakan teknik pengelompokan sederhana dan efektif namun algoritma *K-means* memakan waktu (Wang et al., 2022). Sebagian besar data sering diurutkan ke kelompok yang sama antara dua iterasi berturut-turut, terutama pada tahap akhir dari fase iterasi dari algoritma *K-means*. Algoritma *K-means* dengan jarak Euclidean umumnya bekerja pada cluster berbentuk elips. *K-means* menerapkan semacam transformasi pada data (Aradnia et al., 2022). Keunggulan dari algoritma *K-means* mengelompokkan data berdasarkan *centroid* dan jarak ke setiap titik data, sehingga merupakan algoritma yang dapat diterapkan dengan mudah dan sederhana (Saputra et al., 2020). Penerapan teknik pengelompokan *K-means* membutuhkan langkah

mendasar dan penting ialah memilih jumlah *cluster* atau centroid, tetapi sulit untuk menentukan nilai optimal (D’Silva & Sharma, 2020). Oleh karena itu, penelitian menerapkan Metode Elbow untuk mencari jumlah kluster yang optimal (Y. Kim & Kim, 2023). Metode Elbow untuk penurunan k optimal mencatat nilai SSE yang berubah saat nilai k ditambahkan satu per satu (Marutho et al., 2018). Formula SSE dinyatakan sebagai Persamaan (1).

$$SSE = \sum_{k=1}^K ||X_i - C_k||^2 \dots\dots\dots (1)$$

dimana K adalah jumlah *centroid*, X_i adalah setiap titik data dan C_k adalah *centroid* untuk setiap *cluster*. Jika rentang k yang akan diuji ditentukan, pengelompokan K-mean dilakukan menurut semua nilai k dalam rentang tersebut, dan jarak rata-rata dari semua titik data ke pusat dihitung untuk setiap nilai K sambil dinaikkan 1 mulai dari k = 2; nilai SSE kemudian diturunkan. Nilai K optimal dapat ditentukan dengan memplot nilai SSE yang dihasilkan dan menurunkan titik elbow jatuh tiba-tiba (Y. Kim & Kim, 2023).

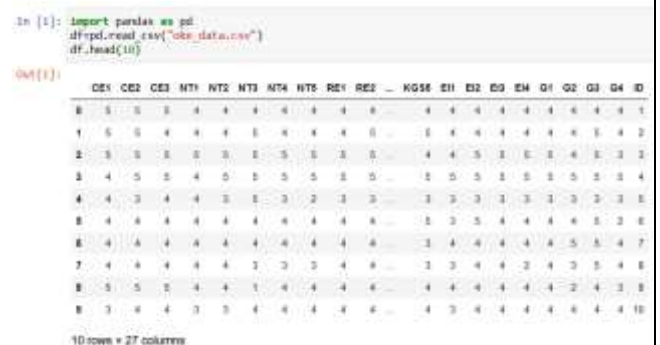
Sumber data dari penelitian ini dikumpulkan melalui pendistribusian kuesioner ketika JHF#2 berlangsung. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian. Bagian pertama mengukur karakteristik sosio-demografi responden yakni jenis kelamin, usia, pendidikan, status hubungan, status pekerjaan dan pendapatan. Pada bagian kedua kuesioner mengukur motivasi pengunjung terbagi ke dalam 26 item pertanyaan yang dikelompokkan menjadi 6 dimensi yakni eksplorasi budaya (3 item), kebaruan atau sensasi (5 item), memulihkan keseimbangan (5 item), sosialisasi kelompok yang dikenal (5 item), interaksi eksternal (4 item), dan menyukai pertemanan (4 item). Komposisi pertanyaan merupakan hasil pengadaptasian instrumen yang dikembangkan oleh Crompton dan McKay (Abdelazim & Alajloni, 2016; Kruger & Saayman, 2016). Semua pernyataan diukur menggunakan eksaminasi pada skala Likert 5 poin yang terdiri atas klasifikasi 1: sangat tidak setuju, 2: tidak setuju, 3: netral, 4: setuju, 5: sangat setuju). Jumlah data responden yang terkumpul dari penyebaran kuesioner dengan menggunakan teknik *Convenience Sampling* adalah 283 dimulai dari tanggal 4 November 2022 dan diakhiri pada tanggal 6 November 2022. Data yang berhasil dikolektifkan

selanjutnya dianalisis menggunakan pendekatan *K-means Clustering* dengan Metode Elbow.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

Pengelompokan hanyalah alat untuk mencapai tujuan bisnis yang ditentukan. Masalahnya bukanlah membuat kluster terbaik, atau hanya menggunakan pembelajaran mesin. Penelitian ingin memahami analisis motivasi pengunjung. Pemahaman pengunjung mungkin berdampak besar, bahkan pada strategi pemasaran. *Unsupervised Learning* merupakan pola dalam data tanpa nilai target vektor. *Clustering* mendefinisikan kelompok di antara sekumpulan objek (orang-orang dalam kasus penelitian). Tujuannya agar objek yang termasuk dalam kelompok yang sama memiliki beberapa karakteristik utama. *K-means* merupakan algoritma iteratif di mana setiap pengamatan memiliki pengelompokan dengan rata-rata terdekat (*centroid*). Penggabungan konsep dapat digunakan dalam identifikasi kelompok yang bahkan tidak diketahui keberadaannya. Algoritma *K-means* menetapkan kelompok ke dalam entitas. Penelitian menunjukkan kumpulan data. Gambar 1 menunjukkan data digunakan. Plot dibuat menggunakan *Numpy* dan *Pandas*. *Numpy* dan *Pandas* merupakan fungsi dari bahasa pemrograman python. Analisis data dilakukan menggunakan alat bantu anaconda navigator dengan platform jupyter notebook.



Gambar 1. Dataset

Gambar 2 menunjukkan data info dari dataset. Dataset meliputi beberapa variabel / atribut, diantaranya: CE1, CE2, CE3, NT1, NT2, NT3, NT4, NT5, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, KGS1, KGS2, KGS3, KGS4, KGS5, EI1, EI2, EI3, EI4, G1, G2, G3, dan G4. Tabel 1 menunjukkan penjelasan anatomi pada setiap item.

```
In [2]: df.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 283 entries, 0 to 282
Data columns (total 27 columns):
#   Column      Non-Null Count  Dtype
---  ---
0   CE1         283 non-null    int64
1   CE2         283 non-null    int64
2   CE3         283 non-null    int64
3   NT1         283 non-null    int64
4   NT2         283 non-null    int64
5   NT3         283 non-null    int64
6   NT4         283 non-null    int64
7   NT5         283 non-null    int64
8   RE1         283 non-null    int64
9   RE2         283 non-null    int64
10  RE3         283 non-null    int64
11  RE4         283 non-null    int64
12  RE5         283 non-null    int64
13  KGS1        283 non-null    int64
14  KGS2        283 non-null    int64
15  KGS3        283 non-null    int64
16  KGS4        283 non-null    int64
17  KGS5        283 non-null    int64
18  EI1         283 non-null    int64
19  EI2         283 non-null    int64
20  EI3         283 non-null    int64
21  EI4         283 non-null    int64
22  G1          283 non-null    int64
23  G2          283 non-null    int64
24  G3          283 non-null    int64
25  G4          283 non-null    int64
26  ID          283 non-null    int64
dtypes: int64(27)
memory usage: 59.8 KB
```

Gambar 2. Data Info

Tabel 1. Anatomi item pada instrumen

<p>1. Eksplorasi Budaya (Cultural Exploration)</p>	<p>A. Selama di JHF saya semakin memahami akan pentingnya wawasan mengenai kesadaran mengonsumsi produk halal. (CE1) B. JHF adalah even yang tepat bagi saya untuk memperoleh informasi seputar kebermanfaatannya produk dan tren halal di Indonesia maupun dunia Internasional. (CE2) C. JHF adalah sarana ideal bagi pengunjung untuk memenuhi rasa keingintahuan seputar pentingnya kehalalan dalam kehidupan. (CE3)</p>
<p>2. Kebaruan/Sensasi (Novelty/Thrill)</p>	<p>A. Aktivitas yang saya lakukan di JHF memberikan sensasi ketenangan dan kebahagiaan yang dapat dirasakan. NT1 B. Banyak informasi keilmuan dan berita baru seputar kehalalan produk ketika saya berkunjung di JHF. NT2 C. Kegiatan yang diselenggarakan oleh JHF memberikan makna baru kepada saya tentang arti festival. NT3 D. Saya menemukan sensasi penjelajahan dan petualangan ilmu baru seputar kehalalan produk dengan berkunjung di JHF. (NT4) E. Manfaat dan kelebihan produk halal dapat saya ketahui dan rasakan ketika berkunjung di JHF. (NT5)</p>
<p>3. Memulihkan Keseimbangan (Recover Equilibrium)</p>	<p>A. Berkunjung di JHF dapat membantu saya memunculkan kebiasaan membeli produk halal. RE1 B. Saya menemukan kebahagiaan dan ketenangan dengan berkunjung di kegiatan JHF. RE2 C. Berkunjung di JHF dapat mengurangi rasa stres saya. RE3 D. Rasa kebosanan dapat berkurang atau hilang ketika saya berkunjung di JHF. RE4 E. Kebingungan saya mengenai kehalalan produk dapat terselesaikan ketika berkunjung di JHF. RE5</p>

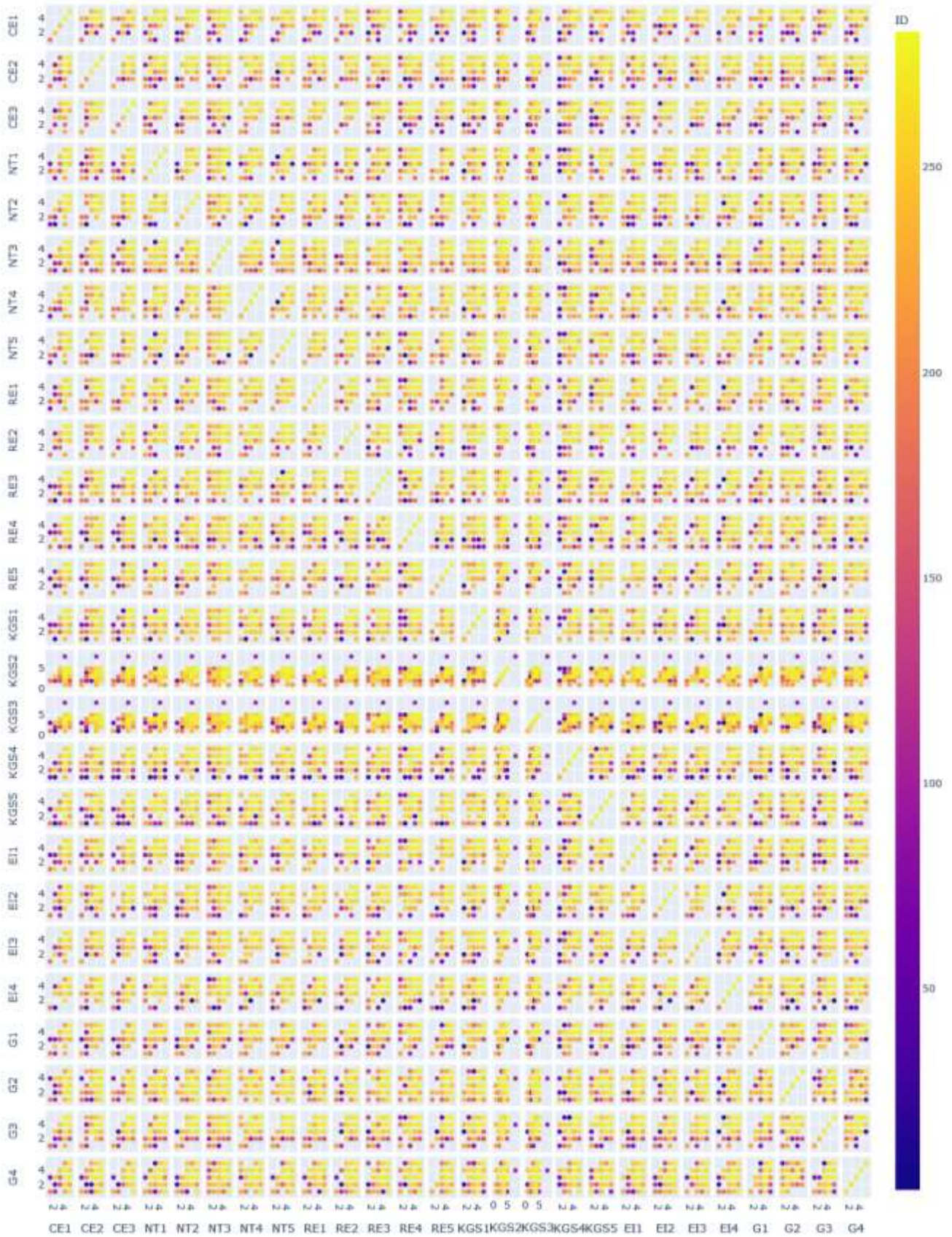
<p>4. Sosialisasi Kelompok yang Dikenal (Known-Group Socialization)</p>	<p>A. Saya berkunjung di JHF agar dapat bersama dengan rekan-rekan (grup) saya yang lain.KGS1 B. Alasan saya berkunjung di JHF bersama dengan rekan-rekan (grup) yang lain karena mereka memiliki ketertarikan yang sama pada bidang kehalalan produk.KGS2 C. Maraknya info dan sosialisasi yang beredar di grup WA maupun media sosial lainnya membuat saya dan rekan-rekan tertarik untuk berkunjung di JHF. KGS3 D. Komunitas berperan dalam mendorong alasan saya untuk berkunjung ke JHF.KGS4 E. Saya tidak mungkin mengunjungi JHF tanpa teman yang saya kenal.KGS5</p>
<p>5. Interaksi Eksternal (External Interaction)</p>	<p>A. Berkunjung di JHF membantu saya bertukar ide dan informasi seputar kehalalan produk dengan banyak individu.EI1 B. Saya dapat bertemu dengan Ahli dan Tokoh Publik lain termasuk Selebriti apabila berkunjung di JHF.EI2 C. Pertemuan dengan orang baru di JHF memberikan manfaat dan pengalaman yang berarti bagi saya.EI3 D. Saya sangat menyukai interaksi bersama dengan individu baru ketika berkunjung di JHF.EI4</p>
<p>6. Menyukai Pertemanan (Gregariousness)</p>	<p>A. Saya merasa nyaman dan senang berkunjung di JHF bersama dengan rekan-rekan saya yang lain.G1 B. Saya cenderung mudah bosan jika berkunjung di JHF sendirian.G2 C. Saya dapat melakukan banyak hal di JHF apabila berkunjung bersama dengan rekan yang lain.G3 D. Saya semakin bersemangat apabila dapat berkunjung di JHF bersama dengan rekan yang lain.G4</p>

Visualisasi data dibutuhkan guna kesederhanaan, keindahan, dan aspek profesional bagan tepat untuk memahami data dengan lebih baik. Metode `px.scatter_matrix` dapat memberi kita gambaran tentang keseluruhan dataset digunakan dalam penelitian. Gambar 3 menunjukkan kode dari aplikasi dalam melakukan plotting matriks. Hasil dari gambar 3 ditunjukkan pada gambar 4. Gambar 4 merupakan pemetaan tiap item terhadap data responden. Matriks scatterplot merupakan matriks yang terkait dengan n larik numerik (variabel data), X_1, X_2, \dots, X_n , dengan panjang yang sama. Sel (i,j) dari matriks tersebut menampilkan sebaran plot dari variabel X_i dengan X_j . Analisis penelitian menunjukkan fungsi `Plotly Express px.scatter_matrix` untuk melakukan

plot matriks pada kolom kerangka data. Matriks sebar (plot berpasangan) dengan fungsi `scatter_matrix` pada gambar 3 secara kompak memplot semua variabel dalam kumpulan data variabel satu sama lain. Gambar 4 merupakan hasil dari script pada gambar 3. Gambar 4 memiliki plot sebaran (yaitu plot korelasi) dari setiap kombinasi variabel kerangka data setiap variabel. Pada grafik baris pertama kolom pertama, hasil plotting dapat melihat korelasi antara CE1 dan CE1. Selanjutnya pada grafik baris pertama kolom kedua terlihat korelasi antara variabel CE1 dan CE2; hingga, di sel kolom paling ujung kanan dan baris paling bawah, hasil menunjukkan korelasi antara G4 dan G4. Semua kolom dipertimbangkan.

```
In [12]: import plotly.express as px
fig = px.scatter_matrix(df,
    dimensions=["CE1", "CE2", "CE3", "NT1", "NT2", "NT3", "NT4", "NT5", "RE1", "RE2", "RE3", "RE4", "RE5", "KGS1",
    "KGS2", "KGS3", "KGS4", "KGS5", "EI1", "EI2", "EI3", "EI4", "G1", "G2", "G3", "G4"],
    color="ID",width=1200, height=1600)
fig.show()
```

Gambar 3. Kodifikasi dalam plotting

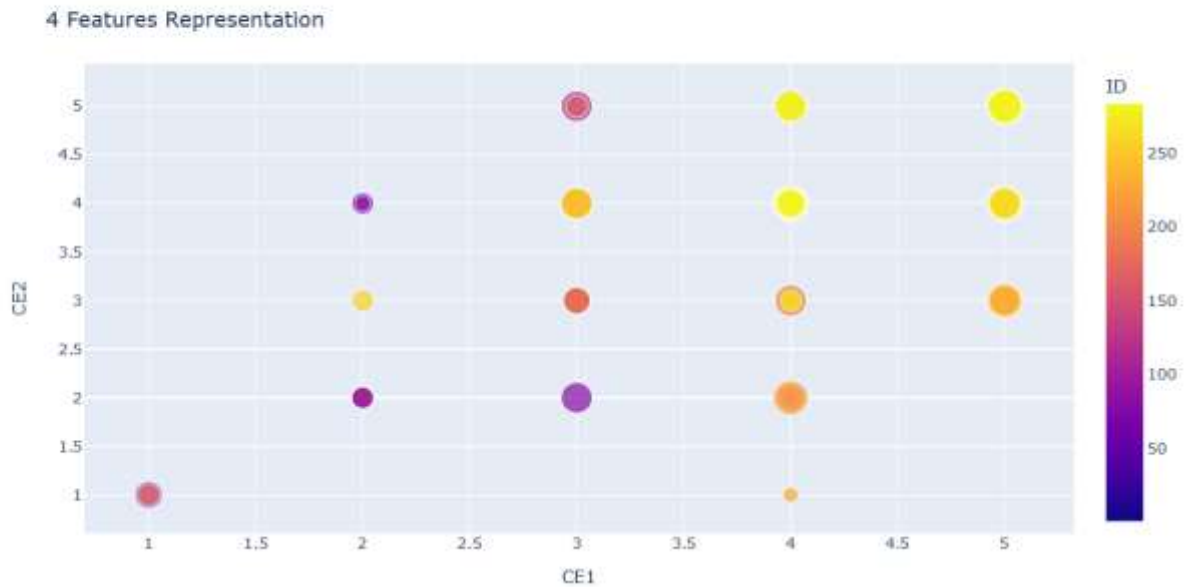


Gambar 4. Hasil visualisasi data penelitian dalam plotting

Gambar 5 merupakan hasil representasi sebaran dari 4 item. Gambar 5 menunjukkan item CE1, CE2,

NT1 dan ID. Pengkodean sebaran item menggunakan fungsi scatter dengan parameter item.


```
In [13]: fig1 = px.scatter(df, x="CE1", y="CE2", color="ID",
size="NT1")
fig1.update_layout(title="4 Features Representation")
fig1.show()
```

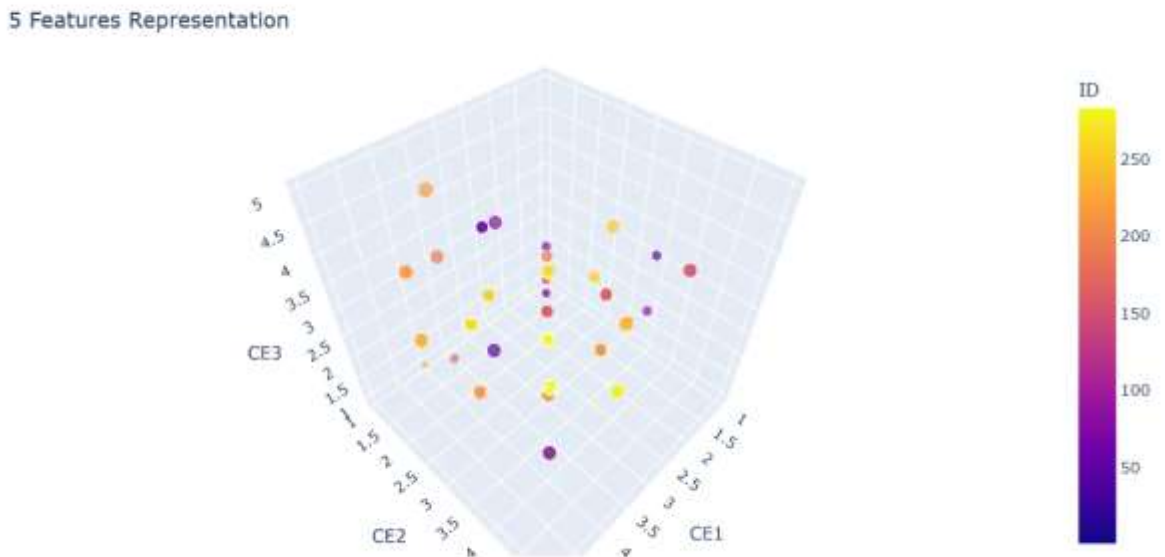


Gambar 5. Scatter plot 2 dimensi dengan item CE1, CE2, NT1 dan ID

Gambar 6 merupakan hasil representasi sebaran dari 5 item. Gambar 5 menunjukkan item CE1, CE2, CE3, NT2 dan ID. Pengkodean sebaran item

menggunakan fungsi scatter_3d dengan parameter item.

```
In [14]: fig2 = px.scatter_3d(df, x="CE1", y="CE2", z="CE3",
color="ID", size="NT2")
fig2.update_layout(title="5 Features Representation")
fig2.show()
```



Gambar 6. Scatter plot 3 dimensi dengan item CE1, CE2, CE3, NT2 dan ID

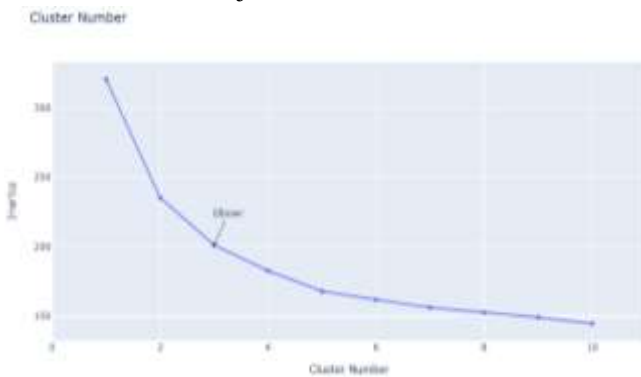
Penemuan jumlah cluster optimal atau mengurangi error sebanyak mungkin bukanlah bagian terpenting. Keputusan jumlah cluster hanya berdasarkan aturan elbow pada Metode Elbow. Proses

ini dapat ditingkatkan dalam banyak cara. Gambar 7 menunjukkan alternatif dalam menggunakan Metode Elbow pada pembentukan jumlah cluster.

```
In [12]: from sklearn.cluster import KMeans
from sklearn.preprocessing import MinMaxScaler
import plotly.graph_objects as go
import numpy as np
X=df.drop("ID",axis=1)
scaler = MinMaxScaler()
scaler.fit(X)
X=scaler.transform(X)
inertia = []
for i in range(1,11):
    kmeans = KMeans(
        n_clusters=i, init="k-means++",
        n_init=10,
        tol=1e-04, random_state=42
    )
    kmeans.fit(X)
    inertia.append(kmeans.inertia_)
fig = go.Figure(data=go.Scatter(x=np.arange(1,11),y=inertia))
fig.update_layout(title="Cluster Number",xaxis=dict(range=[0,11],title="Cluster Number"),
    yaxis={'title':'Inertia'},
    annotations=[
        dict(
            x=3,
            y=inertia[2],
            xref="x",
            yref="y",
            text="Elbow!",
            showarrow=True,
            arrowhead=7,
            ax=20,
            ay=-40
        )
    ])
])
```

Gambar 7. kode penemuan kluster

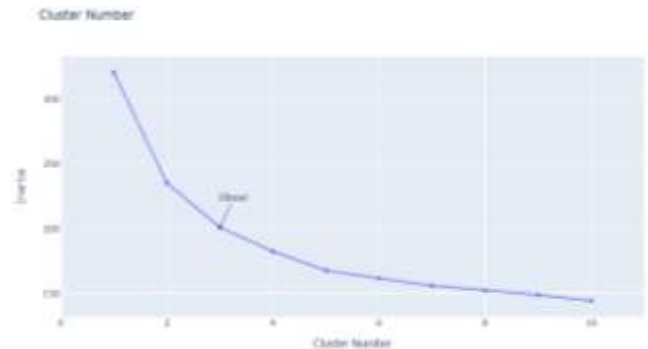
Temuan jumlah kluster ditunjukkan pada gambar 8. Gambar 8 menunjukkan Metode Elbow dapat menentukan jumlah *cluster* dalam data. Metode Elbow menemukan jumlah 3 cluster dalam data.



Gambar 8. Penemuan jumlah kluster berdasarkan data

Pembahasan

Hasil analisis menggunakan Pendekatan *K-means* Clustering dengan Metode Elbow menunjukkan bahwa faktor motivasional alasan pengunjung hadir di Festival JHF#2 terbagi menjadi 3 kluster ideal.



Temuan ini mengafirmasi teori Push-Pull yang diadopsi oleh Crompton dan McKay mengenai faktor pendorong dan penarik bagi pengunjung untuk hadir dalam suatu festival. Crompton mengidentifikasi tujuh motif pendorong dan dua faktor penarik. Motif dorongan lepas dari persepsi lingkungan duniawi, eksplorasi, evaluasi diri, relaksasi, prestise, peningkatan hubungan kekerabatan, dan fasilitasi reaksi sosial. Dua motif yang tersisa, kebaruan dan pendidikan membentuk faktor penarik (Dean & Suhartanto, 2019; Kruger & Saayman, 2016; Liro, 2021). Dari hasil ini pula dapat terdeteksi bahwa preferensi pengunjung JHF#2 dapat diklasifikasikan menjadi 3 karakteristik kehadiran yakni: *Pertama* alasan edukasional yang dapat diasosiasikan bahwa

pengunjung mendasari alasan dan pengambilan sikap untuk hadir pada acara didorong oleh keinginan untuk menambah pengetahuan atau pada aspek kognitif. Bobot pertanyaan dari edukasional dapat dicermati dari dimensi CE (*Cultural Exploration*), NT (*Novelty/Thrill*). Perspektif edukasional sebagai motif pengunjung diketahui dapat ditemukan pada hasil penelitian sebelumnya. Hal ini menjadi dukungan empiris bahwa peningkatan wawasan dan unsur pengetahuan adalah hal alami yang mendorong seseorang mengunjungi suatu festival (Duran & Hamarat, 2014; Halkos et al., 2021; Shakoori & Hosseini, 2019; Shi et al., 2019).

Rekreasional adalah motif *kedua* yang ditemukan pada hasil *cluster* motivasi pada penelitian ini. Hal ini dapat dijustifikasikan lebih ekstensif melalui kedudukan dimensi *Known Group Socialization* (KGS), *External Interaction* (EI) dan *Gregariousness* (G) di mana memang keinginan pengunjung untuk melakukan pemenuhan kepuasan dalam pencarian kesenangan baik dalam mode individual maupun komunal diinternalisasikan melalui tiga aspek tersebut. Rekreasional dimaknai sebagai tindakan yang mendasari keputusan individu dengan mempertimbangkan posisi orang lain sebagai pendukung kesenangan (Farhani & Wibisono, 2023). Munculnya motif rekreasional sebagai alasan afirmatif pengunjung untuk hadir di festival didukung pada beberapa hasil penelitian yang lain (Chang & Chung, 2018; Kang & Lee, 2021; Zafeiroudi & Kouthouris, 2020). Hal ini mengindikasikan bahwa sesuatu yang menciptakan kesenangan atau *pleasure motive* adalah faktor yang esensial untuk menciptakan alasan untuk berkunjung pada suatu festival.

Transaksional sebagai motif yang *ketiga* merupakan satu dorongan kemauan untuk melakukan keinginan bertransaksi. Kesadaran pengunjung untuk hadir dalam suatu festival dapat distimulasi atau terkonstruksi oleh hasrat serta dorongan untuk melakukan suatu pembelian dari apa yang dipamerkan dalam festival. Pada penelitian ini kedudukan *Recover Equilibrium* (RE) menjadi manifestasi dari motif transaksional. Beberapa penelitian membuktikan bahwa atribut halal pada suatu produk yang ditawarkan terlepas pada skop festival atau bukan menjadi anteseden positif konsumen dalam memilih produk (Ali et al., 2020; Fauzi, 2022; Usman et al., 2022). Dalam konteks penelitian ini keterbatasan pada sisi motif transaksi hanya berhenti pada batas mengonfirmasi ada atau tidaknya keinginan ingin

untuk melakukan pembelian. Tidak melanjutkan pada aspek perilaku pembeliannya, hal ini memiliki potensi yang lebih besar di masa depan berkaitan dengan segmentasi produk maupun layanan apa saja yang diproyeksikan memiliki akseptasi besar pada acara JHF selanjutnya (Safira & Rahmanto, 2022).

Ketiga faktor motivasional yang berhasil dieksplorasi menggunakan pendekatan komputasi ini yang terdiri atas edukasional, rekreasional dan transaksional juga dapat dieksplanasikan lebih eksplisit dalam justifikasi teori motivasi populer. Beberapa di antaranya adalah yang dikembangkan oleh Iso-Aloha berkaitan dengan difusi hierarki kebutuhan Maslow (Alshammari et al., 2019; Chang & Chung, 2018) dan konseptualisasi pematangan psikologis menuju tujuan aktualisasi diri (Chang & Chung, 2018; Duran & Hamarat, 2014; Kang & Lee, 2021; Rossetti, 2021). Sebagai akhir dari bagian pembahasan maka dapat dipahami bahwa Festival JHF#2 dalam investigasi literatur masuk pada kategori pameran konsumen dan perdagangan. Otentifikasi terkait pernyataan ini dibuktikan dengan banyaknya jumlah *booth* (tenda sewa) yang diisi oleh unsur produsen maupun pemasok yang terlibat sebagai partisipan pada kegiatan ini dan kedudukan masyarakat sebagai konsumen atau pengunjung umum.

4. KESIMPULAN

Dari pertanyaan penelitian mengenai faktor motivasional yang mengonstruksi alasan pengunjung hadir pada JHF#2 menggunakan pendekatan *K-means* Metode Elbow dapat disimpulkan bahwa hal tersebut dibagi menjadi tiga kluster motif yang berbeda yakni edukasional, rekreasional dan transaksional.

Penelitian ini menyajikan diagnosis pada aspek motivasional menggunakan bantuan teknologi berupa teknik komputasi *K-means Clustering*. Satu perspektif yang jarang dilakukan untuk membangun validitas teori di bidang riset bisnis dan pasar. Dari hasil yang ditemukan, diperoleh adanya kecocokan (koherensi) dari analisis metode komputasi untuk memvalidasi teori yang berkembang seputar motivasi pengunjung. Hasil penelitian ini dapat pula dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan mengenai segmentasi pengunjung festival halal di masa depan dengan mengonsiderasikan pada bidang-bidang potensial di luar variabel yang digunakan. Selain itu ditemukannya dukungan empiris pada alasan edukasional sebagai salah satu kluster motif pengunjung untuk hadir pada

festival halal kedaerahan menjadi sinyalemen positif bahwa eksistensi festival relevan untuk digunakan sebagai magnet akselerator literasi dan inklusi halal di masyarakat.

Penelitian ini tidak melakukan kajian lebih lanjut mengenai keterkaitan motivasi terhadap intensi dan aspek berperilaku. Pengembangan pada tema penelitian motivasi pengunjung masih memiliki peluang yang sangat luas dan diperlukan grand theory yang lebih variatif. Salah satu variabel yang tidak menjadi fokus perhatian dan objek observasi dari penelitian ini adalah aspek spiritualitas.

Penelitian yang membahas tema motivasi pengunjung cenderung sudah sangat populer. Hal ini memberikan preseden yang kurang begitu baik bahwa dari sisi kebaruan penelitian relatif sulit untuk dieksplor dan ditemukan. Peneliti dalam kajian ini berusaha secara maksimal mengekspos sisi kebaruan dari perspektif ilmu komputer sains. Hal ini berdampak pada aspek manfaat penelitian yang bisa saja dipahami sangat terbatas oleh masyarakat umum. Oleh karena itu, peneliti berharap kajian di masa depan mampu memberikan protasis yang lebih universal mengenai pendekatan lain yang bisa diaplikasikan untuk mengeksplor motivasi konsumen baik dalam konteks pengunjung festival maupun pada acara besar lainnya. Tidak hanya berhenti pada pendekatan yang digunakan, saran berupa penambahan variabel di luar motivasi sangat memungkinkan untuk memberikan deskripsi fenomena yang lebih komprehensif sehingga implikasi yang diberikan dari penelitian bisa dirasakan dalam skala yang lebih besar.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan rasa terima kasih serta apresiasi yang mendalam kepada berbagai pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak dalam proses penyusunan hingga publikasi penelitian. Kepada Organisasi Masyarakat Ekonomi Syariah (MES) Wilayah DIY yang telah memberikan kesempatan untuk peneliti terlibat dalam kegiatan JHF#2, khususnya kepada Bapak Akhmad Akbar Susanto, S.E., M.Phil., Ph.D yang secara langsung memberikan arahan untuk proses pengumpulan data di lapangan. Tidak lupa peneliti mengucapkan terima kasih atas bantuan Syakaa Organizer yang memberikan akses kepada peneliti untuk melakukan mobilisasi tim ketika kegiatan berlangsung, dan Universitas Alma Ata yang

bersedia untuk memberikan bantuan pendanaan dalam proses publikasi hasil penelitian.

6. REFERENSI

- Abdelazim, T. S., & Alajlani, A. A. (2016). Towards developing a model to assess the experience of visitors of the Janadriyah festival, Saudi Arabia. *International Journal of Tourism Cities*, 2(1), 45–76. <https://doi.org/10.1108/IJTC-09-2015-0025>
- Adam, I., Adongo, C. A., & Amuquandoh, F. E. (2019). A structural decomposition analysis of eco-visitors' motivations, satisfaction and post-purchase behaviour. *Journal of Ecotourism*, 18(1), 60–81. <https://doi.org/10.1080/14724049.2017.1380657>
- Ahn, J. J., Choi, E. K. C., & Joung, H. W. (2020). Does gender moderate the relationship among festival attendees' motivation, perceived value, visitor satisfaction, and electronic word-of-mouth? *Information (Switzerland)*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/INFO11090412>
- Ali, A., Sherwani, M., Ali, A., Ali, Z., & Sherwani, M. (2020). Investigating the antecedents of halal brand product purchase intention: an empirical investigation. *Journal of Islamic Marketing*, 12(7), 1339–1362. <https://doi.org/10.1108/JIMA-03-2019-0063>
- Alshammari, F., Whaley, J., Hur, S., & Kim, Y.-K. (2019). Gender differences in motivations to attend festivals in Saudi Arabia. *International Hospitality Review*, 33(2), 126–141. <https://doi.org/10.1108/ihr-06-2019-0009>
- Amaro, S., Chaves, N. B., Henriques, C., & Barroco, C. (2023). Motivation-Based Segmentation of Visitors to a UNESCO Global Geopark. *Geoheritage*, 15(2). <https://doi.org/10.1007/s12371-023-00848-3>
- Antić, A., Vujičić, M. D., Dragović, N., Cimbalević, M., Stankov, U., & Tomić, N. (2022). Show Cave Visitors: An Analytical Scale for Visitor Motivation and Travel Constraints. *Geoheritage*, 14(2). <https://doi.org/10.1007/s12371-022-00686-9>
- Aradnia, A., Haeri, M. A., & Ebadzadeh, M. M. (2022). Adaptive Explicit Kernel Minkowski Weighted K-means. *Information Sciences*, 584, 503–518. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2021.10.048>
- Bappenas. (2018). Masterplan Ekonomi Syariah Indonesia 2019-2024. In *Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional*. https://knks.go.id/storage/upload/1573459280-Masterplan_Eksyar_Preview.pdf

- Bi, Y., Choi, S., & Kim, I. (2020). Visitors' motives for attending a healthy food exhibition. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph17082703>
- Billah, A., Rahman, M. A., & Hossain, M. T. Bin. (2020). Factors influencing Muslim and non-Muslim consumers' consumption behavior: A case study on halal food. *Journal of Foodservice Business Research*, 23(4), 324–349. <https://doi.org/10.1080/15378020.2020.1768040>
- Botti, A., Monda, A., & Vesci, M. (2018). Organizing festivals, events and activities for destination marketing. *Tourism Planning and Destination Marketing*, 203–219. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-291-220181010>
- Bu, N. (Tom), Pan, S., Kong, H., Fu, X., & Lin, B. (2021). Profiling literary tourists: A motivational perspective. *Journal of Destination Marketing and Management*, 22(December 2020), 100659. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2021.100659>
- Chang, S., & Chung, G. E. (2018). Leisure-tourism connection behaviors by life stage and gender. *International Journal of Culture, Tourism, and Hospitality Research*, 12(3), 292–309. <https://doi.org/10.1108/IJCTHR-03-2018-0036>
- CrescentRating. (2023). *Global Muslim Travel Index 2023* (Issue June).
- D'Silva, J., & Sharma, U. (2020). Unsupervised Automatic Text Summarization of Konkani Texts using K-means with Elbow Method. *International Journal of Engineering Research and Technology*, 13(9), 2380–2384. <https://doi.org/10.37624/ijert/13.9.2020.2380-2384>
- Dean, D., & Suhartanto, D. (2019). The formation of visitor behavioral intention to creative tourism: the role of push–Pull motivation. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 0(0), 1–11. <https://doi.org/10.1080/10941665.2019.1572631>
- Drápela, E., Boháč, A., Böhm, H., & Zágorský, K. (2021). Motivation and preferences of visitors in the bohemian paradise unesco global geopark. *Geosciences (Switzerland)*, 11(3), 1–17. <https://doi.org/10.3390/geosciences11030116>
- Duran, E., & Hamarat, B. (2014). Festival attendees' motivations: The case of international Troia Festival. *International Journal of Event and Festival Management*, 5(2), 146–163. <https://doi.org/10.1108/IJEFM-07-2012-0020>
- Farhani, B. A., & Wibisono, D. (2023). *Analisis Pengaruh E-Wom, Citra Wisata, Lokasi, Terhadap Niatan Berkunjung ke Wisata Nepal Van Java*. 1(1), 1–14. <https://doi.org/1053866/profit.v1i1.358>
- Fauzi, M. A. (2022). Consumer purchase of halal certified product: a quantitative systematic literature review. *Journal of Islamic Marketing*, 14(6), 1397–1416. <https://doi.org/10.1108/JIMA-09-2021-0299>
- Febriyanti, N., Syam, N., & Arifin, S. (2022). Patterns of Sharia-Based SMEs' Mentoring and Development in K-UKM Clinic East Java. *Proceedings of Islamic ...*, 1(2). <https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/proceedings/article/view/250%0Ahttps://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/proceedings/article/download/250/192>
- Fieger, P., Prayag, G., & Bruwer, J. (2019). 'Pull' motivation: an activity-based typology of international visitors to New Zealand. *Current Issues in Tourism*, 22(2), 173–196. <https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1383369>
- Foster, S., Fillis, I., Lehman, K., & Wickham, M. (2020). Investigating the relationship between visitor location and motivations to attend a museum. *Cultural Trends*, 0(0), 213–233. <https://doi.org/10.1080/09548963.2020.1782172>
- Grobbelaar, L., Bouwer, S., & Hermann, U. P. (2019). An exploratory investigation of visitor motivations to the Barberton - Makhonjwa Geotrail, South Africa. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 25(2), 283–292. <https://doi.org/10.30892/gtg.25101-359>
- Halkos, G., Leonti, A., & Sardianou, E. (2021). Activities, motivations and satisfaction of urban parks visitors: A structural equation modeling analysis. *Economic Analysis and Policy*, 70, 502–513. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.04.005>
- Hidayat, Y. A. (2019). Motivasi dan Persepsi Penonton Hellprint United Day 2018 di Bandung. *Jurnal Tata Kelola Seni*, 4(1), 32–48. <https://doi.org/10.24821/jtks.v4i1.3081>
- Holmes, K. (2022). Exhibition curation as practice-as-research performance historiography: an incomplete story of audience experience. *Studies in Theatre and Performance*, 00(00), 1–21. <https://doi.org/10.1080/14682761.2022.2105544>
- Ikotun, A. M., Ezugwu, A. E., Abualigah, L., Abuhaija, B., & Heming, J. (2023). K-means clustering algorithms: A comprehensive review, variants analysis, and advances in the era of big data. *Information Sciences*, 622, 178–210. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2022.11.139>
- Jia, P., Tang, Y., & Du, Y. (2022). How is the value of the exhibition brand in the eyes of the audience? Based on the perspective of green practice. *Frontiers in Psychology*, 13(September), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1019508>

- Joenpolvi, E., Mortimer, G., & Mathmann, F. (2022). Can attending farmers' markets lead to unplanned deviant visitor behavior? *Tourism and Hospitality Research*. <https://doi.org/10.1177/14673584221117680>
- Jurenienė, V., & Peseckienė, D. (2020). Art gallery visitors' motivations. *Informacijos Mokslai*, 89, 17–33. <https://doi.org/10.15388/IM.2020.89.37>
- Kang, S. K., & Lee, J. (2021). A cannabis festival in urban space: visitors' motivation and travel activity. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 4(2), 142–162. <https://doi.org/10.1108/JHTI-09-2020-0177>
- Karoui, S., & Khemakhem, R. (2019). Factors affecting the Islamic purchasing behavior – a qualitative study. *Journal of Islamic Marketing*, 10(4), 1104–1127. <https://doi.org/10.1108/JIMA-12-2017-0145>
- Khan, F., & Callanan, M. (2017). The “Halalification” of tourism. *Journal of Islamic Marketing*, 8(4), 558–577. <https://doi.org/10.1108/JIMA-01-2016-0001>
- Kim, M. J., & Hall, C. M. (2019). A hedonic motivation model in virtual reality tourism: Comparing visitors and non-visitors. *International Journal of Information Management*, 46(July 2018), 236–249. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.11.016>
- Kim, Y., & Kim, Y. (2023). Global regionalization of heat environment quality perception based on K-means clustering and Google trends data. *Sustainable Cities and Society*, 96(June), 104710. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104710>
- Kruger, M., & Saayman, M. (2016). A 3E typology of visitors at an electronic dance music festival. *International Journal of Event and Festival Management*, 7(3), 219–236. <https://doi.org/10.1108/IJEFM-04-2016-0027>
- Kurniawati, D. A., & Savitri, H. (2020). Awareness level analysis of Indonesian consumers toward halal products. *Journal of Islamic Marketing*, 11(2), 531–546. <https://doi.org/10.1108/JIMA-10-2017-0104>
- Liro, J. (2021). Visitors' motivations and behaviours at pilgrimage centres: push and pull perspectives. *Journal of Heritage Tourism*, 16(1), 79–99. <https://doi.org/10.1080/1743873X.2020.1761820>
- Mahbubi, A., Uchiyama, T., & Hatanaka, K. (2019). Capturing consumer value and clustering customer preferences in the Indonesian halal beef market. *Meat Science*, 156, 23–32. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2019.05.012>
- Martaleni, M., Hadiyati, E., Pertiwi, Y. I., & Kerti Yasa, N. N. (2021). Role of tourist motivation as mediating variable on visitor decisions at Indonesian tourism village. *Innovative Marketing*, 17(3), 88–98. [https://doi.org/10.21511/im.17\(3\).2021.07](https://doi.org/10.21511/im.17(3).2021.07)
- Marutho, D., Hendra Handaka, S., Wijaya, E., & Muljono. (2018). The Determination of Cluster Number at k-Mean Using Elbow Method and Purity Evaluation on Headline News. *Proceedings - 2018 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication: Creative Technology for Human Life, ISEMANTIC 2018*, 533–538. <https://doi.org/10.1109/ISEMANTIC.2018.8549751>
- Muhs, C., Osinaike, A., & Thomas, L. (2020). Rave and hardstyle festival attendance motivations: a case study of Defqon.1 weekend festival. *International Journal of Event and Festival Management*, 11(2), 161–180. <https://doi.org/10.1108/IJEFM-07-2019-0036>
- Nayak, J. K., & Bhalla, N. (2016). Factors motivating visitors for attending handicraft exhibitions: Special reference to Uttarakhand, India. *Tourism Management Perspectives*, 20, 238–245. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2016.10.001>
- Omo-Obas, P., & Anning-Dorson, T. (2022). Cognitive-affective-motivation factors influencing international visitors' destination satisfaction and loyalty. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*. <https://doi.org/10.1108/JHTI-05-2022-0178>
- Organisation of Islamic Cooperation. (2017). *Strategic Roadmap for Development of Islamic Tourism in OIC Member Countries Statistical, Economic and Social Research and Training* (Issue July).
- Pellegrino, N., Fieguth, P. W., & Haji Reza, P. (2023). K-Means for noise-insensitive multi-dimensional feature learning. *Pattern Recognition Letters*, 170, 113–120. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2023.04.009>
- Phan, T. T. L., & Schott, C. (2019). Visitor responses to environmental interpretation in protected areas in Vietnam: a motivation-based segmentation analysis. *Tourism Recreation Research*, 44(4), 492–506. <https://doi.org/10.1080/02508281.2019.1630168>
- Phelan, S., Specht, I., & Lewalter, D. (2020). Visit Motivation as Part of Visitors' Personal Context in a Science Museum. *Visitor Studies*, 23(2), 141–161. <https://doi.org/10.1080/10645578.2020.1808419>

- Pilcher, D. R., & Nick, E. (2016). Understanding the audience: Purbeck Folk Festival. *International Journal of Event and Festival Management*, 7(1), 1–31.
- Rahman, M., Moghavvemi, S., Thirumoorthi, T., & Rahman, M. K. (2020). The impact of tourists' perceptions on halal tourism destination: a structural model analysis. *Tourism Review*, 75(3), 575–594. <https://doi.org/10.1108/TR-05-2019-0182>
- Ratnasari, R. T., Gunawan, S., Mawardi, I., & Kirana, K. C. (2020). Emotional experience on behavioral intention for halal tourism. *Journal of Islamic Marketing*, 12(4), 864–881. <https://doi.org/10.1108/JIMA-12-2019-0256>
- Rice, W. L., Taff, B. D., Miller, Z. D., Newman, P., Zipp, K. Y., Pan, B., Newton, J. N., & D'Antonio, A. (2020). Connecting motivations to outcomes: A study of park visitors' outcome attainment. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 29(December 2019), 100272. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2019.100272>
- Ridwan, T., Azizah, Z., Thufeil, M., Satriadi, I. B., Febrianti, E., Hidayah, A. N., Maulana, M. I., & Iwan. (2022, November). *Jogja Halal Fest#2 Indonesia Menuju Pusat Produsen Halal Dunia*. 1–70.
- Rossetti, G. (2021). The role of literary festival attendance in generating attendees' health and well-being. *International Journal of Event and Festival Management*, 12(3), 265–278. <https://doi.org/10.1108/IJEFM-12-2020-0083>
- Safira, R. E., & Rahmanto, D. N. A. (2022). Islamic Branding Experience dan Customer Citizenship Behaviour terhadap Keputusan Menggunakan Layanan LinkAja Syariah. *Etihad: Journal of Islamic Banking and Finance*, 2(1), 1–19. <https://doi.org/10.21154/etihad.v2i1.3953>
- Saputra, D. M., Saputra, D., & Oswari, L. D. (2020). *Effect of Distance Metrics in Determining K-Value in K-Means Clustering Using Elbow and Silhouette Method*. 172(Siconian 2019), 341–346. <https://doi.org/10.2991/aisr.k.200424.051>
- Seong, B. H., & Hong, C. Y. (2021). Moderating effect of demographic variables by analyzing the motivation and satisfaction of visitors to the former presidential vacation villa: Case study of cheongnam-dae, south korea. *Societies*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/SOC11030104>
- Shakoori, A., & Hosseini, M. (2019). An examination of the effects of motivation on visitors' loyalty: case study of the Golestan Palace, Tehran. *Tourism Management Perspectives*, 32(June). <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2019.100554>
- Shi, X., Day, J., Gordon, S., Cai, L., & Adler, H. (2019). An exploratory study of visitors' motivations at a heritage destination: The case of the South Luogu Alley in China. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 2(2), 186–202. <https://doi.org/10.1108/JHTI-07-2018-0041>
- Stangl, B., Prayag, G., & Polster, L. (2020). Segmenting visitors' motivation, price perceptions, willingness to pay and price sensitivity in a collaborative destination marketing effort. *Current Issues in Tourism*, 23(21), 2666–2682. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1662380>
- Su, D. N., Nguyen, N. A. N., Nguyen, Q. N. T., & Tran, T. P. (2020). The link between travel motivation and satisfaction towards a heritage destination: The role of visitor engagement, visitor experience and heritage destination image. *Tourism Management Perspectives*, 34(June 2019), 100634. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100634>
- Usman, H., Chairy, C., & Projo, N. W. K. (2022). Impact of Muslim decision-making style and religiosity on intention to purchasing certified halal food. *Journal of Islamic Marketing*, 13(11), 2268–2289. <https://doi.org/10.1108/JIMA-01-2021-0027>
- Vasiljević, Đ. A., Vujičić, M. D., Stankov, U., & Dragović, N. (2023). Visitor motivation and perceived value of periurban parks - Case study of Kamenica park, Serbia. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 42(February), 100625. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2023.100625>
- Wang, C. L., Chan, Y. K., Chu, S. W., & Yu, S. S. (2022). r-Reference points based k-means algorithm. *Information Sciences*, 610, 204–214. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2022.07.166>
- Westwood, C. H., Schofield, P., & Berridge, G. C. (2018). Agricultural Show: Visitor Motivation, Experience and Behavioral Intentions. *International Journal of Event*, 1–27. <http://emeraldgroupublishing.com/products/journals/journals.htm?id=ijefm>
- Zafeiroudi, A., & Kouthouris, C. (2020). Segmenting visitors of a Greek recreational theme park using factors that motivate attendance. *Managing Sport and Leisure*, 0(0), 1–15. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1860802>
- Zheng, X., Tang, C., Liu, X., & Zhu, E. (2023). Multi-view clustering via matrix factorization assisted k-means. *Neurocomputing*, 534, 45–54. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2023.03.004>