

Makalah Penelitian

Pengelompokan Tamu Hotel Dengan Menggunakan Metode K-Means Clustering

Agung Wahyudi¹, Rusmin Saragih², Siswan Syahputra³

¹Sistem Informasi, STMIK Kaputama

²Sistem Informasi, STMIK Kaputama

³Sistem Informasi, STMIK Kaputama

¹email agungwahyudi887@gmail.com

Corresponding Author: Agung Wahyudi

ABSTRACT

Research This research applies the K-Means Clustering method to identify groups of hotel guests based on their room preferences, duration of stay and level of satisfaction. The results of this research have great potential to help hotel management improve service quality and marketing strategies. The main focus of the research is on guest satisfaction and resource optimization. Using K-Means Clustering data analysis, this research aims to uncover common patterns among hotel guests, enabling management to allocate resources more efficiently. By understanding guest preferences regarding rooms and length of stay, management can better customize their hotel services and facilities. Apart from that, this research also aims to increase guest satisfaction by identifying factors that influence satisfaction levels. With a deeper understanding of guest needs and preferences, management can take appropriate steps to improve the guest experience. The results of this research can also have significant marketing implications. By understanding different guest profiles, hotels can design more effective marketing strategies and target specific promotions to specific groups of guests based on their characteristics. Overall, this research has the potential to help hotels improve guest satisfaction and operational efficiency through better understanding guest preferences and grouping them based on certain factors.

Keywords: Hotel Guest Clustering, K-Means Clustering, Room Preferences, Length of Stay, Satisfaction Level, Hotel Management

ABSTRAK

Penelitian Penelitian ini menerapkan metode K-Means Clustering untuk mengidentifikasi kelompok tamu hotel berdasarkan preferensi kamar, durasi menginap, dan tingkat kepuasan mereka. Hasil penelitian ini memiliki potensi besar untuk membantu manajemen hotel dalam meningkatkan kualitas layanan dan strategi pemasaran. Fokus utama penelitian adalah pada kepuasan tamu dan pengoptimalan sumber daya. Dengan menggunakan analisis data K-Means Clustering, penelitian ini bertujuan untuk mengungkap pola-pola umum di antara tamu hotel, memungkinkan manajemen untuk mengalokasikan sumber daya dengan lebih efisien. Dengan memahami preferensi tamu terkait dengan kamar dan durasi menginap, manajemen dapat lebih baik menyesuaikan layanan dan fasilitas hotel mereka. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk meningkatkan kepuasan tamu dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kepuasan. Dengan pemahaman yang lebih dalam tentang kebutuhan dan preferensi tamu, manajemen dapat mengambil langkah-langkah yang tepat untuk meningkatkan pengalaman tamu. Hasil penelitian ini juga dapat memiliki implikasi pemasaran yang signifikan. Dengan memahami profil tamu yang berbeda, hotel dapat merancang strategi pemasaran yang lebih efektif dan menargetkan promosi khusus kepada kelompok tamu tertentu berdasarkan karakteristik mereka. Secara keseluruhan, penelitian ini memiliki potensi untuk membantu hotel meningkatkan kepuasan tamu dan efisiensi operasional melalui pemahaman yang lebih baik tentang preferensi tamu dan pengelompokan mereka berdasarkan faktor-faktor tertentu.

Kata Kunci: Pengelompokan Tamu Hotel, K-Means Clustering, Preferensi Kamar, Lama Menginap, Tingkat Kepuasan, Manajemen Perhotelan

1. Latar Belakang

Bisnis atau perusahaan saat ini membutuhkan teknologi informasi yang cepat, akurat dan relevan. Kebutuhan informasi yang akurat sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang. Sehingga informasi akan menjadi suatu elemen penting dalam perkembangan bisnis atau perusahaan. Data mining diartikan sebagai menambang data atau upaya untuk menggali informasi yang berharga dan berguna pada database yang sangat besar. Hal terpenting dalam teknik data mining adalah aturan untuk menemukan pola frekuensi tinggi antara himpunan itemset yang disebut dengan *Association Rule* (Aturan Asosiasi). Beberapa algoritma yang termasuk dalam aturan asosiasi adalah *AIS Algorithm*, *DHP Algorith*, *Partition Algorithm*, dan *Apriori Algorithm*. Namun diantara algoritma-algoritma tersebut ada satu algoritma yang sering digunakan dalam data mining untuk menganalisa pola klasifikasi tamu hotel yaitu algoritma apriori. Algoritma apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining dan aturan yang menyatakan asosiasi antara beberapa atribut sering disebut *affinity analysis* atau *market basket analysis*. Dimana sistem ini nantinya dapat bekerja dengan cara menganalisa dan menemukan pola-pola yang berasosiasi dengan klasifikasi tamu hotel.

Berikut ini adalah petunjuk penulisan paper dalam Jurnal Nasional Teknologi Komputer (JNASTEK) yang diterbitkan oleh CV. Hawari. Para penulis bertanggung jawab sepenuhnya terhadap isi naskah yang ditulis dan naskah merupakan tulisan yang belum pernah dipublikasikan [1]. Daftar rujukan dibuat secara berurut mulai dari 1, 2, 3 dan seterusnya.

Manuskrip ditulis dengan struktur; 1. Pendahuluan, 2. Metode Penelitian (bisa meliputi analisis, arsitektur, metode yang dipakai untuk menyelesaikan masalah, implementasi), 3. Hasil dan Pembahasan, 4. Kesimpulan, 5. Ucapan terimakasih (kalau ada) dan 6. Daftar Rujukan.

Isi dari pendahuluan adalah jawaban atas pertanyaan [2,3]: (1). Latar belakang, (2). Tinjauan literatur singkat atas penelitian terkait (3). Alasan diadakan penelitian ini dan (4). Pertanyaan tujuan. State of the art, gap analysys dan noverlity terlihat disini. Hindari membahas tinjauan pustaka dan defenisi yang bersifat umum.

2. Landasan Teori

Penelitian ini didasari dari sebuah penelitian terdahulu, baik dari jenis penelitian, teori dan teknik metode penelitian yang digunakan. Penerapan Algoritma K-Means Terhadap Kunjungan Wisatawan Asing di Hotel Berbintang di Indonesia. Kesimpulan yang diperoleh Berdasarkan perhitungan yang dilakukan secara manual dan dengan menggunakan aplikasi Weka 3.8.6 dan perhitungan dengan algoritma K-Means untuk clustering tamu asing pada hotel berbintang menurut propinsi menghasilkan 3 cluster yaitu cluster 0 (tinggi) ada 4 propinsi, cluster 1 (sedang) sebanyak 6 propinsi dan cluster 2 (rendah) sebanyak 24 propinsi (Helyana, 2023).

2.1 Data Mining

Menurut Sihombing (2012) data *mining* adalah proses yang menggunakan teknik statistic, matematika, *artificial intelligence* untuk ekstrasi data dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar. Kata *mining* sendiri berarti usaha untuk mendapatkan sedikit barang berharga dari sejumlah besar material dasar. Data *mining* dengan proses bantuan komputer akan menggali data melalui analisis sekumpulan data yang besar dan kemudian mengambil inti atau arti dari suatu data.

2.2 Algoritma K-Means

Algoritma *K-Means* merupakan algoritma yang relative sederhana untuk mengklasifikasikan atau mengelompokkan sejumlah besar obyek dengan atribut tertentu ke dalam kelompok-kelompok (cluster) sebanyak K. Pada algoritma *K-Means*, jumlah *cluster* K sudah ditentukan lebih dahulu.

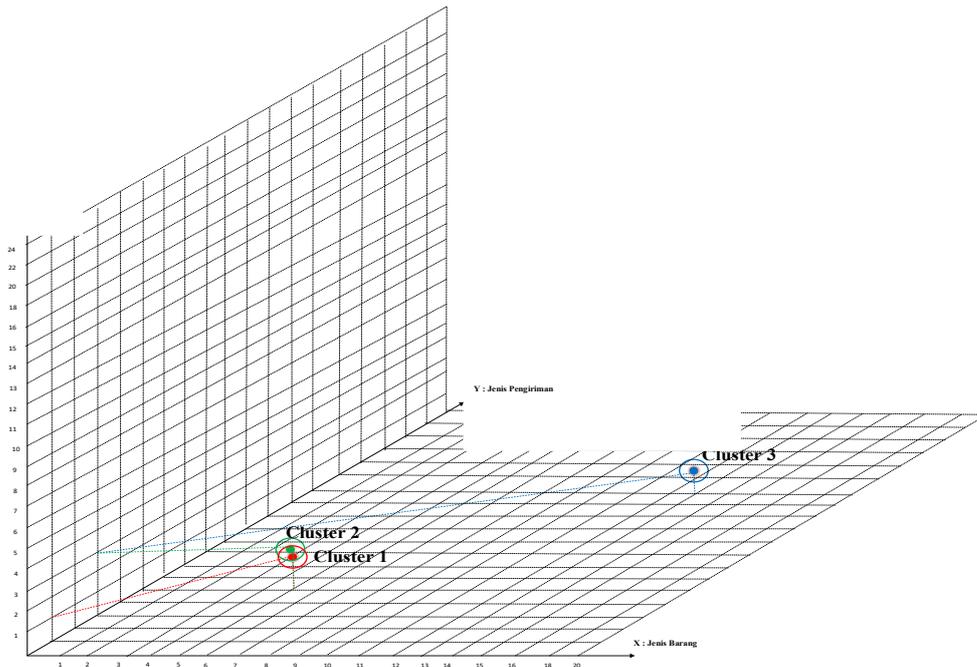
3. Metode Penelitian

Metode penelitian dilakukan untuk mencari sesuatu secara sistematis dengan menggunakan metode ilmiah serta sumber yang berlaku. Untuk menganalisa suatu data dalam sebuah penelitian, dibutuhkan suatu data pendukung agar sebuah penelitian dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Metode *clustering* dalam memperoleh informasi baru tentang pengelompokan data tamu hotel. Data yang diberikan yaitu data-data tentang pasien. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada Hotel Amaliun Medan, maka diperoleh suatu data yang nantinya digunakan untuk menganalisis data pengelompokan data tamu hotel. Adapun data tersebut yaitu seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel III. 1 Data Tamu Hotel

No	Objek	Jeni Kelamin	Tipe Kamar	Asal Daerah	Metode Booking
1	A	Laki-Laki	Deluxe	Aceh	Langsung
2	B	Laki-Laki	Superior	Aceh	Pegipegi
3	C	Laki-Laki	Deluxe	Aceh Besar	Langsung
4	D	Laki-Laki	Super VIP	Aceh	Pegipegi
5	E	Laki-Laki	VIP	Bagan Batu	Pegipegi
6	F	Perempuan	Deluxe	Asahan	Pegipegi
7	G	Perempuan	Deluxe	Asahan	Langsung
8	H	Laki-Laki	Superior	Bagan Batu	Langsung
9	I	Perempuan	Superior	Asahan	Langsung
10	J	Laki-Laki	Superior	Bagan Batu	Agoda
11	K	Laki-Laki	Superior	Asahan	Tiket.com
12	L	Laki-Laki	Superior	Asahan	Tiket.com
13	M	Laki-Laki	VIP	Bagan Batu	Tiket.com
14	N	Perempuan	Super VIP	Aceh	Tiket.com
15	O	Perempuan	Super VIP	Aceh	Langsung
16	P	Perempuan	Super VIP	Asahan	Langsung
17	Q	Laki-Laki	VIP	Bagan Batu	Pegipegi
18	R	Perempuan	Superior	Asahan	Agoda
19	S	Perempuan	Superior	Aceh Besar	Langsung
20	T	Laki-Laki	VIP	Aceh Besar	Pegipegi

Data diatas dapat diolah dengan menggunakan metode clustering algoritma k-means, Berikut ini merupakan grafik *cluster* berdasarkan perhitungan hasil iterasi data mining pengelompokan data pasien berdasarkan pekerjaan dan tempat tinggal terhadap keluhan yang di rasakan. Adapun grafik yang diperoleh adalah sebagai berikut:



Gambar III. 1 Grafik Cluster

- *Cluster 1* : $C_1 = 1,5, 1,9, 3,6, 2,8$ (1, 2, 4, 3)
- *Cluster 2* : $C_2 = 1,3, 1,6, 1,3, 2,3$ (1, 2, 1, 2)
- *Cluster 3* : $C_3 = 1,6, 3,8, 1,4, 2,8$ (2, 4, 1, 3)

Penjelasan Grafik :

Dari 20 pengelompokan data tamu hotel diperoleh 3 *group*, *cluster 1* terdapat 12 data, *cluster 2* terdapat 3 data, dan *cluster 3* terdapat 5 data.

1. *Cluster 1* Terdapat 12 Data

Dapat diketahui pada *cluster 1* berpusat pada 1,5 1,9 3,6 2,8 yaitu tamu hotel berjenis kelamin laki-laki dengan tipe kamar superior asal daerah Bagan Batu dan metode pemesanan dari aplikasi Pegipegi.

2. *Cluster 2* Terdapat 3 Data

Dapat diketahui pada *cluster 2* berpusat pada 1,3 1,6 1,3 2,3 yaitu tamu hotel berjenis kelamin laki-laki dengan tipe kamar superior asal daerah Aceh metode pemesanan dari Langsung.

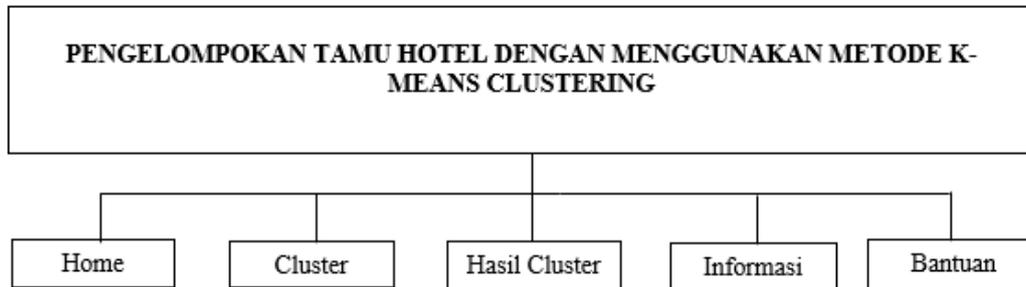
3. *Cluster 3* Terdapat 5 Data

Dapat diketahui pada *cluster 3* berpusat pada 1,6 3,8, 1,4 2,8 yaitu data tamu hotel berjenis kelamin perempuan dengan tipe kamar Super VIP asal daerah Aceh metode pemesanan dari aplikasi Pegipegi .

4. Hasil

hasil merupakan suatu gambaran dari hasil analisa yang telah dilakukan. Hasil analisa ini nantiya akan dirancang kedalam suatau rancangan antar muka (*interface*) agar mudah

dipahami oleh *user*. Rancangan *interface* pengelompokan tamu hotel dengan menggunakan metode *clustering* dapat digambarkan dalam struktur menu. Berikut akan diuraikan secara jelas mengenai gambaran struktur menu yang akan dibuat untuk pengelompokan data tamu hotel.

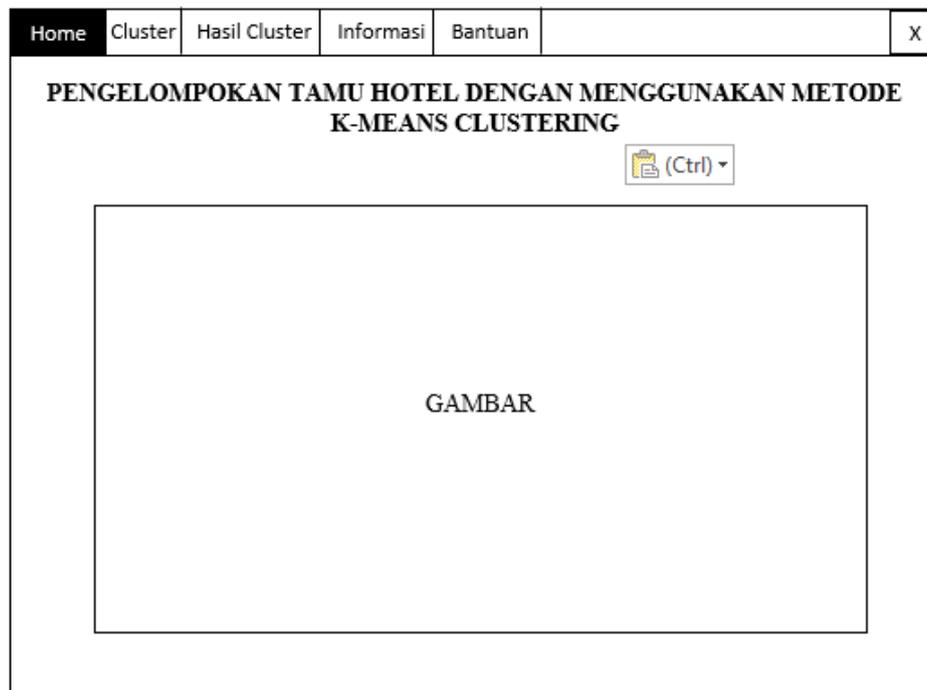


Gambar III. 2 Struktur Menu

Dari struktur menu di atas maka rancangan *interface* yang akan dibangun yaitu sebagai berikut:

1. Home

Halaman ini tampil ketika pertama kali membuka aplikasi untuk data mining yang akan dirancang, pada halaman ini akan terlihat menu-menu yang digunakan dalam aplikasi ini. Adapun desain form menu home sebagai berikut:



Gambar III. 3 Home

Menu home, *cluster* digunakan untuk memproses pengelompokan data tamu hotel dengan metode *clustering*, hasil *cluster* digunakan untuk melihat hasil group *cluster*, menu informasi untuk masuk ke halaman informasi data tamu hotel, menu bantuan yaitu digunakan untuk informasi cara penggunaan sistem.

2. Cluster

Pada halaman ini akan terlihat keseluruhan proses data mining sampai pada pemunculan grafik dan keterangan *centroid* sebagai hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode *clustering*. Adapun tampilan menu *cluster* dapat dilihat seperti pada gambar dibawah ini :

Gambar III. 4 Cluster

Dari gambar di atas dapat dijelaskan penggunaan dan fungsi dari menu *cluster* yaitu sebagai berikut.

1. Button *import* data untuk memanggil atau *import file* dari *Microsoft Exel* yang akan dilakukan proses *clustering* yaitu pengelompokan data tamu hotel.
2. Jumlah data dan jumlah kolom untuk menampilkan jumlah data dan kolom sesuai dengan data yang ada pada *Microsoft Exel* yang diimport untuk selanjutnya diproses.
3. Jumlah *cluster* untuk menentukan jumlah pusat *cluster* yang akan diproses *clustering* dengan memilih angka *cluster* di menu pop up yang disediakan yaitu *cluster 2* atau *3*.
4. Button proses *cluster* digunakan untuk memproses perhitungan *clustering* dalam proses data mining tersebut, kemudian akan muncul hasil *clustering* pada masing-masing *Centroid*, tabel hasil *clustering* dan juga muncul grafik hasil *clustering* beserta keterangan dari *centroid*.
5. Button clear digunakan untuk menghapus data.

3. Hasil Cluster

Halaman hasil *cluster* digunakan untuk melihat hasil proses *cluster* dan jarak *Centroid* setiap *cluster* dan group object. Adapun tampilan dari menu ini yaitu seperti pada gambar dibawah ini.

PENGELOMPOKAN TAMU HOTEL DENGAN MENGGUNAKAN METODE K-MEANS CLUSTERING																																																																																									
Home	Cluster	Hasil Cluster	Informasi	Bantuan						X																																																																															
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Pilih Cluster <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px;">Cluster 3 ▼</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">Proses</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">Clear</div> </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>N0</th> <th>Objek</th> <th>J.Kelamin</th> <th>Tipe Kamar</th> <th>A. Daerah</th> <th>Booking</th> <th>Cluster 1</th> <th>Cluster 2</th> <th>Cluster 3</th> <th>Group</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td></tr> <tr><td>2</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td></tr> <tr><td>3</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td></tr> <tr><td>4</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td></tr> <tr><td>5</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td></tr> <tr><td>6</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td></tr> <tr><td>7</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>XX</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td><td>9,99</td></tr> </tbody> </table>										N0	Objek	J.Kelamin	Tipe Kamar	A. Daerah	Booking	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Group	1	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99	2	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99	3	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99	4	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99	5	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99	6	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99	7	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99
N0	Objek	J.Kelamin	Tipe Kamar	A. Daerah	Booking	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Group																																																																																
1	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99																																																																																
2	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99																																																																																
3	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99																																																																																
4	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99																																																																																
5	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99																																																																																
6	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99																																																																																
7	XX	XX	XX	XX	XX	9,99	9,99	9,99	9,99																																																																																

Gambar III. 5 Hasil Cluster

Dari gambar menu di atas group dari hasil proses *cluster* yang telah dilakukan adapun caranya yaitu sebagai berikut.

1. Pilih *cluster* digunakan untuk memilih jumlah hasil *cluster* yang akan di tampilkan.
2. *Button* proses untuk memproses dan menampilkan data *cluster* ke tabel.
3. *Button Clear* digunakan untuk mereset semua data yang ada di tabel.

4. Halaman Informasi Data

Pada halaman Informasi Data akan muncul data pasien berdasarkan pekerjaan dan tempat tinggal terhadap keluhan yang di rasakan menurut kategori yang tersimpan di *Microsoft Excel* yang telah terkoneksi, di mana data tersebut mengalami proses seleksi berdasarkan pekerjaan, tempat tinggal, dan keluhan pada halaman menu ini. Adapun tampilan dari menu ini yaitu seperti gambar dibawah ini:

PENGELOMPOKAN TAMU HOTEL DENGAN MENGGUNAKAN METODE K-MEANS CLUSTERING					
Home	Cluster	Hasil Cluster	Informasi	Bantuan	X
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Jenis Kelamin <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">xxxxxxxx ▼</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">9,9</div> Data </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Tipe Kamar <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">xxxxxxxx ▼</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">9,9</div> Data </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Asal Daerah <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">xxxxxxxx ▼</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">9,9</div> Data </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Metode Booking <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">xxxxxxxx ▼</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">9,9</div> Data </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px 15px;">Proses</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px 15px;">Reset</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px 15px;">Clear</div> </div>					

Gambar III. 6 Informasi Data

Menu informasi digunakan untuk melihat berapa jumlah data setiap variabel yang ada berdasarkan hasil proses yang telah dilakukan. Adapun proses dari menu informasi yaitu sebagai berikut.

1. Pilih pekerjaan, tempat tinggal, dan keluhan terlebih dahulu pada *pop up* dari masing-masing kategori kemudian klik *button* proses informasi untuk pengelompokan data pasien berdasarkan pekerjaan dan tempat tinggal terhadap keluhan yang di rasakan.
2. *Button* proses untuk memproses dan menampilkan data yang dipilih.
3. *Button* reset untuk menghapus data yang dipilih.
4. *Button Clear* digunakan untuk mereset semua data yang ada di tabel.

5. Bantuan

Pada halaman bantuan digunakan untuk menampilkan informasi cara penggunaan sistem pengklasteran pengelompokan data tamu hotel menggunakan metode *clustering*. Adapun tampilan menu bantuan yaitu sebagai berikut.



Gambar III. 7 Bantuan

Rangkaian hasil penelitian berdasarkan urutan/susunan logis untuk membentuk sebuah cerita. Isinya menunjukkan fakta/data dan jangan diskusikan hasilnya. Dapat menggunakan Tabel dan Angka tetapi tidak menguraikan secara berulang terhadap data yang sama dalam gambar, tabel dan teks. Untuk lebih memperjelas uraian, dapat menggunakan sub judul.

Pembahasan adalah penjelasan dasar, hubungan dan generalisasi yang ditunjukkan oleh hasil. Uraianya menjawab pertanyaan penelitian. Jika ada hasil yang meragukan maka tampilkan secara objektif.

3.1. Spesifikasi

Gunakan tipe huruf Times New Roman pada seluruh naskah, dengan ukuran huruf 12pt seperti yang telah dicontohkan pada panduan penulisan ini. Jarak spasi adalah single dan isi tulisan atau naskah menggunakan perataan kiri-kanan (justified), kecuali pada tabel, gambar dan daftar rujukan. Tidak ada sub bab yang isinya hanya 1 paragraf.

Ukuran halaman adalah A4 (210 mm x 297 mm). Margin halaman adalah 25 mm atas-bawah, kiri dan kanan. Ditampilkan satu kolom.

3.2. Layout Naskah

Cara mudah membuat layout adalah dengan menggunakan panduan ini secara langsung. Pada dasarnya disarankan untuk tidak menggunakan numbering (1, 2, 3, a, b, c dst) dalam pembahasan naskah, ubah menjadi bentuk kalimat. Hindari menggunakan Bullet/daftar berurut dengan simbol *, $\sqrt{\quad}$ dan lainnya. Hindari bagian halaman yang kosong.

Agar naskah yang disubmit dapat segera diproses oleh editor, pastikan telah ditulis dengan baik mengikuti petunjuk template ini dengan teliti.

5. Kesimpulan

Dari hasil analisa pengelompokan tamu hotel dengan menggunakan metode *k-means clustering*, maka dapat diambil suatu kesimpulannya itu sebagai berikut:

1. Dari hasil pengujian perhitungan manual yang dilakukan menggunakan metode *Clustering* dengan algoritma *K-Means*, dapat diketahui dari 20 data tamu hotel yang digunakan diperoleh 3 *group* dengan variabel Jenis Kelamin, Tipe Kamar, Asal Daerah, dan Metode Booking dimana kelompok yang terbanyak pada hasil perhitungan data tamu hotel yaitu pada *Cluster 1* berjumlah 12 data pada *group* dengan Jenis Kelamin Laki-Laki, Tipe Kamar Superior, Asal Daerah Mandailing Natal dan Metode Booking PegiPegi.
2. Dari hasil pengujian sistem yang dilakukan menggunakan metode *Clustering* dengan algoritma *K-Means* ini, dari 717 data tamu hotel yang digunakan diperoleh 3 *group* dengan variabel Jenis Kelamin, Tipe Kamar, Asal Daerah dan Metode Booking. Dapat diketahui pada hasil pengujian pertama kelompok yang terbanyak pada data tamu hotel yaitu berada pada *Cluster 3* berjumlah 456 data pada *group* dengan Jenis Kelamin Laki-Laki, Tipe Kamar Deluxe, Asal Daerah Medan dan Metode Booking PegiPegi. Dan dapat diketahui pada hasil pengujian kedua kelompok yang terbanyak pada data tamu hotel yaitu berada pada *Cluster 3* berjumlah 456 data pada *group* dengan Jenis Kelamin Laki-Laki, Tempat Tipe Kamar Deluxe, Asal Daerah Medan dan Metode Booking PegiPegi.
3. Dapat diketahui dari 2 tahap pengujian yang dilakukan, hasil yang paling banyak keluar pada sistem yaitu berada pada *Cluster 3* berjumlah 456 data pada *group* dengan pekerjaan Jenis Kelamin Laki-Laki, Tipe Kamar Deluxe, Asal Daerah Medan dan Metode Booking PegiPegi.

REFERENSI

- [1] Anik Andriani, 2014, Sistem Rekomendasi Promosi Hotel Pada Wisatawan Mancanegara Berbasis Data Mining, *Jurnal: Manajemen Informatika AMIK BSI Yogyakarta*

- [2] Baginda Harahap, 2021, Implementasi K-Means Clustering Terhadap Mahasiswa yang Menerima Beasiswa Yayasan Pendidikan Battuta di Universitas Battuta Tahun 2020/2021 Studi Kasus Prodi Informatika, *Jurnal: Manajemen Informatika Universitas Labuhanbatu*

- [3] Corie Mei Helyana, 2023, Penerapan Algoritma K-Means Terhadap Kunjungan Wisatawan Asing di Hotel Berbintang di Indonesia, *Jurnal: Sistem Informasi Akuntansi Universitas Bina Sarana Informatika*

- [4] Entin Sutinah, 2019, Data Mining Klasifikasi Tamu Hotel Dengan Algoritma Apriori, *Jurnal: Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta*

- [5] Erika Silvia Sihombing, 2012, Implementasi Data Mining Menggunakan Metode Apriori Pada Transaksi Penjualan Barang, *Jurnal: Teknik Informatika STT Adisujipto Yogyakarta*