

## Analisis Pemilihan Merchant Menggunakan Metode Segmentation Model Two Step Clustering pada Bank X

Sari Riyani<sup>1</sup>, Fajar Kristianto<sup>2</sup>, Rayuli Wulandari<sup>3</sup>, Jerry Heikal<sup>4</sup>,  
Elisa Purnawati<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Bakrie, Indonesia

<sup>5</sup>Sekolah Tinggi Agama Islam Minhajurroosyidiin, Indonesia

sari\_riyani@yahoo.co.id<sup>1</sup>, fajar.abas@gmail.com<sup>2</sup>, rayuliwd@gmail.com<sup>3</sup>,  
jerry.heikal@bakrie.ac.id<sup>4</sup>, elisapurnawati@staimi.ac.id<sup>5</sup>

**Submitted:** 25<sup>th</sup> Aug 2023 | **Edited:** 12<sup>th</sup> Nov 2023 | **Issued:** 01<sup>st</sup> Dec 2023

**Cited on:** Riyani, S., Kristianto, F., Wulandari, R., Heikal, J., & Purnawati, E. (2023). Analisis Pemilihan Merchant Menggunakan Metode Segmentation Model Two Step Clustering pada Bank X. *INOVASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 10(2), 479-487.

### Abstract

In this research, the data used comes from purchase transactions within one month of Bank X customers which were analyzed using the two-step cluster analysis method. This research aims to identify groups of customers who have similar characteristics and recommend strategies in selecting merchants to assist banks in targeting to increase customer satisfaction and encourage business growth. Based on the results of the discussion of the cluster segmentation process which was carried out in the SPSS data processing application and using the two-step cluster analysis algorithm, 4 clusters were obtained which had personas with different characteristics and preferences. Cluster 1 is labeled the Foodie Cluster persona, while Cluster 2 is labeled the Mobile Cluster persona (because the transaction persona is at a gas station). Cluster 3 with the Groceries Cluster persona label (because it is based on transaction persona data in supermarkets/minimarkets). Cluster 4 with the persona label Fashion. From the results of the analysis and discussion of the 4 existing clusters, it was concluded that the dominant product transactions were in the food & beverage segment. Bank X chose the food & beverage segment as the right merchant target market to increase customer satisfaction and increase transactions. "Cashback for Purchases at Food & Beverage Merchants" as a value proposition from the Bank.

**Keywords:** Two Step Clustering Analysis Method; Segmentation; Preference Consumer

### Abstrak

Dalam penelitian ini data yang digunakan berasal dari transaksi pembelian dalam satu bulan nasabah Bank X yang dianalisis menggunakan metode two step cluster analysis. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelompok nasabah yang memiliki karakteristik serupa dan merekomendasikan strategi dalam pemilihan merchant untuk membantu Bank X dalam menentukan target pasar yang tepat untuk meningkatkan kepuasan nasabah, dan meningkatkan transaksi serta memicu nasabah yang tidak aktif agar dapat aktif melakukan transaksi dengan program - program yang tepat sasaran guna meningkatkan kepuasan nasabah, dan mendorong pertumbuhan bisnis. Berdasarkan hasil

pembahasan proses segmentasi cluster yang telah dilakukan pada aplikasi pengolahan data SPSS dan menggunakan algoritma two step cluster analysis, diperoleh 4 cluster yang memiliki persona dengan karakteristik dan preferensi yang berbeda-beda. Cluster 1 dengan label persona Foodie Cluster, sedangkan Cluster 2 dengan label persona Mobile Cluster (karena persona transaksinya di SPBU). Cluster 3 dengan label persona Groceries Cluster (karena berdasarkan data persona transaksi di supermarket/minimarket). Cluster 4 dengan label persona Fashion. Dari hasil analisis dan pembahasan 4 cluster yang ada, disimpulkan bahwa produk yang dominan transaksinya adalah pada segment food & beverage. Bank X memilih segment food & Beverage sebagai merchant target pasar yang tepat untuk meningkatkan kepuasan nasabah serta meningkatkan transaksi. "Cashback untuk Pembelian di Merchant Food & Beverage" sebagai value proposition dari Bank X.

**Kata Kunci:** Metode Analisis Two Step Clustering; Segmentasi; Preferensi konsumen

## PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, bisnis terus berupaya untuk meningkatkan pengalaman nasabah dan meningkatkan pangsa pasar. Salah satu aspek kunci untuk mencapai hal ini adalah dengan memahami dan memenuhi kebutuhan dan preferensi nasabah. Hal ini menyebabkan meningkatnya pengambilan keputusan berbasis data, di mana bisnis mengandalkan analisis data dalam jumlah besar untuk mendapatkan wawasan dan membuat pilihan yang tepat.

Industri perbankan tidak terkecuali dalam hal ini. Bank memiliki akses ke sejumlah besar data nasabah, mulai dari riwayat transaksi hingga informasi demografis. Dengan memanfaatkan teknik analitik tingkat lanjut, bank dapat secara efektif mengelompokkan basis nasabahnya dan menyesuaikan layanan untuk memenuhi kebutuhan spesifik setiap segmen. Hal ini tidak hanya meningkatkan kepuasan nasabah, tetapi juga meningkatkan profitabilitas bank secara keseluruhan.

Industri perbankan sedang mengalami transformasi yang signifikan dalam hal teknologi dan layanan. Transaksi non-tunai menjadi semakin populer dan penting. Bank-bank di seluruh dunia berlomba-lomba untuk menawarkan layanan perbankan yang inovatif, termasuk kartu kredit, debit, dan layanan pembayaran digital. Salah satu aspek penting dari strategi perbankan adalah memilih mitra bisnis atau merchant yang tepat. Pemilihan merchant yang tepat dapat memberikan dampak positif terhadap layanan perbankan, meningkatkan kepuasan nasabah, dan mendorong pertumbuhan bisnis.

Pemilihan merchant yang tepat adalah hal yang penting bagi bank dan nasabah. Merchant yang relevan dan berkualitas dapat meningkatkan kualitas layanan perbankan dan membantu bank dalam membangun hubungan jangka panjang dengan nasabah. Oleh karena itu, analisis pemilihan merchant menjadi fokus utama dalam strategi perbankan.

Untuk mengoptimalkan proses pemilihan merchant ini, perlu menggunakan metode analisis segmentasi. Segmentasi adalah proses membagi nasabah atau suatu pasar menjadi kelompok yang lebih kecil berdasarkan karakteristik tertentu. Dalam konteks pemilihan merchant, segmentasi digunakan untuk

mengidentifikasi kelompok nasabah yang memiliki preferensi dan kebutuhan serupa terhadap jenis merchant yang mereka gunakan. Segmentasi dapat dilakukan berdasarkan berbagai faktor, termasuk demografi, perilaku pembelian, preferensi produk, dan lain sebagainya. Dalam hal ini, Bank X menggunakan segmentasi berdasarkan perilaku transaksi nasabah. Dengan demikian, kita dapat mengidentifikasi kelompok nasabah yang memiliki preferensi yang serupa terhadap merchant yang mereka gunakan.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah metode segmentasi dengan menggunakan model two-step cluster analysis method. Two-step cluster analysis adalah metode yang didesain untuk menangani jumlah objek yang besar, terutama pada masalah objek yang mempunyai peubah campuran, kontinu dan kategorik. Dalam konteks ini, penggunaan two-step cluster analysis method dapat membantu Bank X untuk mengidentifikasi kelompok cluster yang memiliki karakteristik tertentu, sehingga memudahkan dalam pengambilan keputusan strategis terkait pemilihan mitra bisnis. Hal ini juga memungkinkan Bank X meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada nasabah dengan memilih merchant yang sesuai dengan strategi bisnisnya.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Customer Segmentation dengan algoritma two-step cluster analysis method. Clustering merupakan upaya penambangan data dengan mengelompokkan data ke dalam cluster yang memiliki karakteristik yang mirip (Jain & Murty, 2010). Dengan clustering data dikelompokkan berdasarkan jarak paling dekat dengan objek lain pada kumpulan data tersebut dan data akan diambil secara acak (Indraputra & Fitriana, 2020). Ada beberapa metode clustering yang dapat digunakan untuk mengelompokkan kumpulan data dalam jumlah besar. Pada penelitian ini metode clustering yang digunakan untuk proses segmentasi customer adalah two-step cluster analysis method dengan alasan metode tersebut memiliki efektifitas yang tinggi dalam membagi data sesuai dengan jumlah cluster yang diinginkan oleh user dan metode tersebut mampu diimplementasikan dalam data dengan jumlah kecil maupun besar. Contoh clustering adalah pengelompokan manusia berdasarkan umur: bayi, balita, anak, remaja, dewasa, tua; pengelompokan preferensi atau kesukaan nasabah tertentu: entertainment, food & beverage, fashion dan lain-lain.

Metode Two Step Clustering adalah metode klaster yang dirancang untuk dapat mengatasi masalah skala pengukuran yang tidak sama, dalam hal ini bertipe kontinu dan kategorik, serta memiliki jumlah objek amatan relatif besar. Jarak yang digunakan dalam metode Two Step Clustering adalah jarak Log-Likelihood untuk skala data tidak sama yaitu numerik dan kategorik sedangkan jarak Euclidean hanya untuk skala data numerik. Ukuran jarak Log-Likelihood didasarkan pada tiga asumsi, yaitu antar variabel saling bebas, variabel kategorik diasumsikan berdistribusi multinomial, dan variabel numerik diasumsikan berdistribusi normal. Metode pengklasteran dua tahap cukup kekar (robust) terhadap asumsi kebebasan dan asumsi distribusi tersebut. Prosedur pengklasteran objek dalam metode Two Step Clustering dilakukan melalui dua tahapan, yaitu tahap pembentukan klaster awal (pre-clustering) dan tahap pembentukan klaster optimal. (Agung Hendra & Noviana Pratiwi, 2016).

Metode Two Step Cluster merupakan suatu metode penggerombolan yang dapat mengatasi masalah skala pengukuran, khususnya untuk data berukuran besar dengan peubah yang memiliki tipe data kategorik dan kontinu, serta mengetahui gerombol optimasi yang terbentuk. Gerombol optimal memiliki jarak antar gerombol yang paling jauh, dan jarak antar objek yang paling dekat. Fungsi jarak yang digunakan adalah jarak Euclidean atau jarak Likelihood. Karena menggunakan ukuran jarak tersebut, maka dimungkinkan digunakan berbagai tipe data baik kontinu maupun kategorik. Hasil akhir dari metode ini adalah pembentukan gerombol optimal berdasarkan kriteria tertentu. (Resky Awaliah. 2018)

Customer Segmentasi atau segmentasi nasabah adalah pendekatan metodologi yang digunakan untuk membagi kelompok nasabah atau nasabah menjadi segmen-segmen yang berbeda berdasarkan karakteristik, perilaku, atau preferensi tertentu. Metode ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan rinci tentang nasabah, sehingga strategi pemasaran, layanan, dan pemilihan mitra bisnis dapat disesuaikan dengan kebutuhan setiap segmen.

Dalam penelitian ini, data primer yang digunakan berasal dari informasi nasabah Bank X yang diperoleh melalui status sebagai karyawan Bank. Data ini mencakup sejumlah elemen, termasuk riwayat transaksi nasabah, preferensi pemilihan merchant, karakteristik demografis, serta faktor-faktor lain yang relevan dengan tujuan penelitian. Dengan komitmen kuat terhadap etika penelitian, privasi dan keamanan data nasabah tetap menjadi prioritas utama dalam setiap tahap penelitian ini.

## **HASIL PENELITIAN**

Di era digital yang terus berkembang, meningkatkan pengalaman nasabah dan pangsa pasar telah menjadi fokus utama bisnis. Dengan memahami kebutuhan dan preferensi nasabah, suatu perusahaan dapat mengoptimalkan pengambilan keputusan berbasis data. Industri perbankan, sebagai salah satu pemain kunci dalam tren ini, memiliki akses luas pada data nasabah dalam jumlah yang sangat banyak. Dengan menggunakan analisis tingkat lanjut, bank dapat mengelompokkan nasabah, menyesuaikan layanan, meningkatkan kepuasan, dan pada akhirnya meningkatkan profitabilitas.

Berdasarkan proses segmentasi cluster yang telah dilakukan pada aplikasi pengolahan data SPSS dan menggunakan algoritma two-step cluster analysis method, diperoleh 4 cluster yang memiliki persona dengan karakteristik dan preferensi yang berbeda. Gambaran sebaran cluster tersebut dapat dilihat pada grafik dan tabel berikut:

## Tabel Hasil Clustering

**Tabel 1. Pengelompokan Segementasi Pasar**

| Category          | Sub Category                        | Cluster 1     | Cluster 2   | Cluster 3   | Cluster 4   | Share Value   |
|-------------------|-------------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Gender            | Female                              | 4.89%         | 52.94%      | 77.57%      | 50.04%      |               |
|                   | Male                                | 95.11%        | 47.06%      | 22.43%      | 49.96%      |               |
| Education         | SD                                  | 0.00%         | 0.62%       | 0.42%       | 1.80%       |               |
|                   | SMP                                 | 0.00%         | 1.45%       | 1.53%       | 3.00%       |               |
|                   | SMA                                 | 1.69%         | 24.02%      | 37.41%      | 35.36%      |               |
|                   | D3                                  | 2.96%         | 7.95%       | 1.59%       | 3.54%       |               |
|                   | S1                                  | 92.57%        | 57.24%      | 58.67%      | 54.85%      |               |
|                   | S2                                  | 2.77%         | 8.23%       | 0.36%       | 1.41%       |               |
|                   | S3                                  | 0.00%         | 0.48%       | 0.02%       | 0.04%       |               |
| Residence         | KONTRAK / KOS                       | 100.00%       | 4.11%       | 75.20%      | 55.17%      |               |
|                   | MILIK KELUARGA                      | 0.00%         | 24.69%      | 4.92%       | 39.86%      |               |
|                   | MILIK SENDIRI                       | 0.00%         | 71.20%      | 19.88%      | 4.97%       |               |
| Age               | Under_20                            | 0.00%         | 0.00%       | 0.00%       | 14.12%      |               |
|                   | 21-30                               | 0.00%         | 2.93%       | 11.75%      | 53.85%      |               |
|                   | 31-40                               | 10.98%        | 24.78%      | 24.15%      | 25.20%      |               |
|                   | 41-50                               | 27.94%        | 33.55%      | 46.79%      | 5.42%       |               |
|                   | 51-60                               | 33.55%        | 23.28%      | 15.62%      | 0.18%       |               |
|                   | Above_60                            | 27.53%        | 15.45%      | 1.70%       | 1.23%       |               |
| Regional          | REGIONAL I (Bodetabek)              | 45.22%        | 47.92%      | 22.26%      | 29.40%      |               |
|                   | REGIONAL II (Jawa Barat)            | 4.42%         | 38.05%      | 0.95%       | 16.25%      |               |
|                   | REGIONAL III (Jawa Tengah)          | 3.29%         | 6.29%       | 2.08%       | 11.87%      |               |
|                   | REGIONAL IV (Jawa Timur & Sulawesi) | 0.01%         | 7.19%       | 0.59%       | 6.03%       |               |
|                   | REGIONAL V (Jakarta & Sumatra)      | 47.06%        | 0.55%       | 74.11%      | 36.45%      |               |
| Merchant Category | HOTEL                               | 145,469,893   | 14,266,939  | 172,741,584 | 24,212,644  | 356,691,060   |
|                   | ENTERTAINMENT                       | 65,381,847    | 41,296,391  | 137,740,091 | 56,387,007  | 300,805,336   |
|                   | FOOD AND BEVERAGE                   | 1,276,954,736 | 585,019,056 | 901,573,027 | 545,184,866 | 3,308,731,685 |
|                   | BEAUTY & SPA                        | 107,394,772   | 52,792,091  | 124,856,383 | 60,846,982  | 345,890,228   |
|                   | SUPERMARKET / MINIMARKET            | 648,580,575   | 624,773,318 | 826,768,233 | 401,788,059 | 2,501,910,185 |
|                   | SPORTS & HOBBY                      | 440,280,087   | 57,659,707  | 355,682,984 | 41,808,751  | 895,431,529   |
|                   | SPBU                                | 87,270,138    | 125,649,707 | 65,268,415  | 50,148,493  | 328,336,753   |
|                   | ELECTRONIC & TELECOMMUNICATION      | 25,934,860    | 74,879,156  | 439,242,112 | 87,537,597  | 627,593,725   |
|                   | HEALTH                              | 94,306,133    | 159,100,277 | 282,242,757 | 84,651,890  | 620,301,057   |
|                   | AUTOMOTIVE                          | 8,280,019     | 59,570,787  | 81,908,473  | 26,730,365  | 176,489,644   |
|                   | FASHION                             | 233,540,778   | 260,973,397 | 406,845,741 | 210,016,001 | 1,111,375,917 |
|                   | CONSTRUCTION & PROPERTY             | 32,702,249    | 33,527,540  | 85,007,617  | 19,111,584  | 170,348,990   |
|                   | EDUCATION                           | 14,422,115    | 31,363,838  | 72,761,000  | 21,539,332  | 140,086,285   |
|                   | TRANSPORTATION                      | 7,565,967     | 21,472,480  | 53,545,260  | 14,414,430  | 96,998,137    |

### Analisis cluster 1 dengan persona Foodie Cluster

Didominasi oleh laki-laki (95.11%) yang tergabung dalam kelompok usia 51-60 tahun (33.55%), dengan pendidikan S1 mendominasi (92.57%). Mayoritas tinggal di kontrakan/kos (100%), dan terdapat 47.06% berada di Regional V (Jakarta & Sumatera). Transaksi tertinggi pada cluster 1 ini food and beverage, sehingga persona cluster 1 ini dikategorikan dalam Foodie Cluster. Karakteristik ini menciptakan gambaran persona yang memiliki minat besar dalam makanan dan minuman serta memiliki tingkat pendidikan yang tinggi. Strategi pemasaran untuk Foodie Cluster adalah Loyalty Program, memberikan insentif kepada pelanggan setia yang sering menghabiskan uang di restoran atau tempat makan. Poin ini dapat ditukarkan dengan diskon khusus, atau menu eksklusif atau dengan promo program discount secara langsung apabila nasabah menggunakan instrumen pembayaran dari Bank X.

### **Analisis cluster 2 dengan persona Mobile Cluster**

Mayoritas didominasi oleh perempuan (52.94%), analisis Pendidikan mayoritas adalah S1 (57.24%). Mereka rata - rata tinggal di rumah milik sendiri (71.20%). Usia pada kelompok ini adalah 41-50 tahun dan berada di Regional I (Bodetabek) sebesar 47.92%. Persona untuk cluster 2 adalah mobile cluster dengan strategi pemasaran promosi khusus di SPBU, yaitu program cashback 10% dengan minimum pengisian diatas Rp 400.000.

### **Analisis cluster 3 dengan persona Groceries Cluster**

Didominasi oleh perempuan (77.57%) yang tergabung dalam kelompok usia 41-50 tahun (46.79%), dengan pendidikan S1 mendominasi (58.67%). Mayoritas tinggal di kontrakan/kos (75.20%), dan terdapat 74.11% berada di Regional V (Jakarta & Sumatera). Pada cluster 3 ini memiliki persona groceries cluster dengan mayoritas transaksi Supermarket/minimarket, karakteristik ini menciptakan gambaran persona yang memiliki minat belanja keperluan sehari hari, memiliki tingkat pendidikan yang tinggi, dan memiliki mobilitas tinggi. Strategi pemasaran untuk Groceries Cluster adalah program promo untuk pembelian tertentu di Supermarket/minimarket atau dengan point reward dengan nominal belanja tertentu bisa mendapatkan kesempatan untuk penukaran poin dengan hadiah yang menarik.

### **Analisis cluster 4 dengan persona Fashion Cluster**

Didominasi oleh perempuan (50.04%) dengan pendidikan S1 mendominasi (54.85%). Mayoritas kelompok ini tinggal di kontrakan/kos (55.17%), dengan kisaran umur 21-30 tahun (53.85%) berada di Regional V (Jakarta & Sumatera) sebesar 36.45%. Pada cluster 4 memiliki persona fashion cluster. Kelompok ini adalah individu yang masih dalam tahap awal karier atau pendidikan, memiliki mobilitas tinggi, dan mungkin memiliki minat yang kuat dalam mengeksplorasi berbagai jenis fashion, terutama di wilayah Jakarta & Sumatera. Strategi pemasaran untuk persona ini adalah dengan bekerja sama membentuk program promo diskon, program cicilan atau program poin reward jika berbelanja di e-commerce khusus untuk barang fashion atau dengan butik - butik tertentu. Berdasarkan proses segmentasi cluster yang telah dilakukan pada aplikasi pengolahan data SPSS dan menggunakan algoritma two-step cluster analysis method, diperoleh 4 cluster yang memiliki persona dengan karakteristik dan preferensi yang berbeda

Berdasarkan analisis persona cluster 1-4, maka strategi pemasaran untuk Bank X untuk setiap cluster sebagai berikut:

1. Untuk cluster 1 dengan persona Foodie Cluster, Program Loyalty yang menarik untuk mendorong nasabah Bank X untuk menggunakan Kartu, mobile banking atau QRIS untuk transaksi belanja. Memberikan insentif kepada pelanggan setia yang sering menghabiskan uang di restoran atau tempat makan. Poin ini dapat ditukarkan dengan diskon khusus, atau menu eksklusif atau dengan promo program discount secara langsung apabila nasabah menggunakan instrumen pembayaran dari Bank X.
2. Untuk cluster 2 dengan persona Mobile Cluster, metode pemasaran berupa program Loyalty unik yaitu di SPBU. Kampanye/promosi khusus di SPBU, yaitu program cashback 10% dengan minimum pengisian diatas Rp 400.000.

3. Untuk cluster 3 dengan persona Groceries Cluster, Program Loyalty yang menarik untuk mendorong nasabah Bank X untuk menggunakan Kartu, mobile banking atau QRIS untuk transaksi belanja. Untuk partner perdagangan yaitu berupa kemitraan strategis dengan pusat perbelanjaan terkemuka atau groceries di Regional V (Jakarta & Sumatera) misalnya dengan program discount atau program undian berhadiah bagi nasabah yang bertransaksi dengan nominal dan jumlah tertentu.
4. Untuk cluster 4 dengan persona Fashion Cluster, metode pemasaran berupa program loyalty dan diskon dengan penawaran eksklusif pada produk fashion. Kampanye/promosi pemasaran menekankan bahwa layanan perbankan mudah diakses oleh usia muda serta memberikan pengalaman menarik apabila nasabah melakukan pembelian dalam produk fashion baik untuk toko online e-commerce ataupun toko offline.

#### Strategi Pemasaran Umum

1. Program Loyalty yang Terintegrasi  
Untuk seluruh basis nasabah Bank X, agar menggunakan program Loyalty yang komprehensif dengan insentif yang disesuaikan dengan preferensi masing-masing kelompok.
2. Kampanye Pemasaran Digital yang Terarah  
Meningkatkan kampanye pemasaran digital yang terarah dengan memanfaatkan iklan online dan media sosial untuk menjangkau setiap kelompok konsumen serta melakukan program promosi pada media – media online seperti e-commerce.
3. Penyesuaian rencana secara berkala  
Menilai dan menyesuaikan strategi pemasaran secara berkala sesuai dengan perubahan di pasar dan perilaku nasabah.
4. Keterlibatan Konsumen  
Untuk memastikan bahwa strategi pemasaran Bank X tetap sesuai dengan harapan nasabah, Bank X harus meningkatkan keterlibatan nasabah melalui survei, acara, dan umpan balik.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bahwa proses segmentasi cluster yang telah dilakukan pada aplikasi pengolahan data SPSS dan menggunakan algoritma Two Step Clustering, diperoleh 4 cluster yang memiliki persona dengan karakteristik dan preferensi yang berbeda. Dalam hal ini, penelitian menunjukkan bahwa cluster 1 dengan persona Foodie Cluster merupakan mayoritas laki - laki dewasa dalam kelompok usia 51-60 tahun dengan tingkat pendidikan S1, tinggal di kontrakan/kos, dan berada di Regional V (Jakarta & Sumatera) yang memiliki preferensi belanja food and beverage. Cluster 2 dengan persona Mobile Cluster didominasi oleh perempuan kelompok usia 41-50 tahun dengan tingkat pendidikan S1, mayoritas memiliki/tinggal di rumah sendiri berada di Regional I (Bodetabek) yang memiliki ketertarikan berbelanja di SPBU. Cluster 3 dengan persona Groceries Cluster merupakan mayoritas perempuan dalam kelompok usia 41-50 dan Pendidikan S1, tinggal di kontrakan/kos, dan dominan di Regional V (Jakarta & Sumatera) yang memiliki preferensi pada belanja produk di Supermarket/minimarket . Pada Cluster 4 dengan persona Fashion Cluster didominasi oleh perempuan muda dengan

kisaran umur 21-30 tahun , mayoritas berpendidikan S1, memilih untuk tinggal di kontrakan/kos berada di Regional V (Jakarta & Sumatera) yang memiliki transaksi tertinggi dalam produk Fashion.

Dengan memahami karakteristik dan preferensi dari setiap cluster nasabah, Bank X dapat menentukan strategi pemasaran dan kerjasama dengan merchant yang lebih fokus dan spesifik serta menggabungkan strategi pemasaran umum seperti program loyalty yang terintegrasi, kampanye pemasaran digital yang terarah, penyesuaian rencana secara berkala, dan keterlibatan konsumen. Dari hasil analisis dan pembahasan 4 cluster yang ada, disimpulkan bahwa produk yang dominan transaksinya adalah pada segment food & beverage. Bank X memilih segment food & Beverage sebagai merchant target pasar yang tepat untuk meningkatkan kepuasan nasabah serta meningkatkan transaksi. "Cashback untuk Pembelian di Merchant Food & Beverage" sebagai value proposition dari Bank X. Dengan begitu Bank X dapat memperkuat posisinya dalam memenuhi kebutuhan nasabah dengan lebih baik.

Saran penelitian

1. Strategi pemasaran terfokus  
Rancang kampanye pemasaran yang lebih terfokus berdasarkan value proposition yaitu fokus kepada program promo di merchant Food & Beverage agar dapat memotivasi nasabah untuk melakukan transaksi sebanyak - banyaknya serta memicu nasabah yang tidak aktif dapat aktif bertransaksi dengan adanya promo program yang sesuai.
2. Program Loyalty yang dikustomisasi  
Implementasikan program Loyalty yang disesuaikan dengan preferensi setiap cluster untuk meningkatkan loyalitas nasabah.
3. Analisis regional lebih mendalam:  
Lakukan analisis lebih mendalam terkait preferensi regional untuk mengoptimalkan strategi pemasaran di setiap wilayah.
4. Pengembangan produk dan layanan  
Kembangkan produk dan layanan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan setiap cluster untuk meningkatkan penggunaan produk Bank X.
5. Kemitraan strategis  
Jalin kemitraan strategis dengan merchant baik online atau offline di kategori populer setiap cluster untuk meningkatkan nilai tambah bagi nasabah.
6. Pemahaman demografis yang lebih baik  
Perdalam pemahaman terkait demografi nasabah untuk menyempurnakan strategi pemasaran dan promosi.
7. Keterlibatan nasabah  
Melibatkan nasabah dalam proses pengembangan strategi untuk memastikan bahwa kebutuhan dan keinginan nasabah benar-benar terpenuhi.
8. Pemantauan dan evaluasi terus-menerus  
Lakukan pemantauan dan evaluasi terus-menerus terhadap implementasi strategi untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitasnya seiring waktu.



### DAFTAR PUSTAKA

- Jain, A. K., Murty, M. N., & Flynn, P. J. (2000). Data clustering: a review. *ACM computing surveys (CSUR)*, 31(3), 264-323.
- Awaliah, Resky. (2018). Analisis *Clustering* Untuk Pengelompokan Tingkat Kesejahteraan Kabupaten/Kota Berdasarkan Sosial Ekonomi Rumah Tangga di Wilayah Sulawesi Selatan.
- Murpratiwi, S. I., Indrawan, I. G. A., & Aranta, A. (2021). Analisis Pemilihan *Cluster* Optimal dalam Segmentasi Nasabah Toko Retail.
- R. A. Indraputra and R. Fitriana, "K-Means clustering Data COVID-19," *J. Tek. Ind.*, vol. 10, no. 3, pp. 275–282, 2020.
- Savitri, A. D., Bachtiar, F. A., & Setiawan, N. Y. (2018). Segmentasi Nasabah Menggunakan Metode *K-Means clustering* Berdasarkan Model RFM Pada Klinik Kecantikan
- Setiawan, Agung Hendra & Noviana Pratiwi. (2016). "Penerapan Metode Two Step Cluster untuk Pengelompokkan Potensi Desa," Volume 4, No 2, Juli 2019, pp. 41-51