

K-MEANS CLUSTERING: CUSTOMER SEGMENTATION ANALYSIS AND DIGITAL MARKETING STRATEGY DEVELOPMENT WITH ONLINE VALUE PROPOSITION FOR RICE XYZ

Ali Sudrajat¹, Kesia Yohana², Nia Wahyuningsih³, Jerry Heikal⁴

^{1,2,3,4}Universitas Bakrie

Email : ali.sudrajat80@gmail.com¹, kesiayohana3@gmail.com², niawhn92@gmail.com³,
jerry.heikal@bakrie.ac.id⁴

Abstrak

Penelitian ini menggunakan metode *K-Means Clustering* untuk melakukan segmentasi konsumen Beras XYZ dan merancang strategi pemasaran digital melalui pengembangan *Online Value Proposition (OVP)* yang terarah. Lima segmen konsumen berhasil diidentifikasi: (1) *Highspender and Quality Conscious*, terdiri dari pria dan wanita usia 20–40 tahun dengan penghasilan tinggi, pengguna Beras XYZ Ultima, ditargetkan melalui Kampanye Struk *Digital* untuk klaim hadiah eksklusif. (2) *The Loyal Man*, pria *loyal* terhadap XYZ Platinum dengan pendapatan menengah, ditargetkan melalui Promo Khusus Pria di Media Sosial dengan bonus pembelian. (3) *Economical and Health Conscious*, perempuan berpenghasilan rendah yang membeli XYZ Biru dan memperhatikan gizi, ditargetkan dengan Program Belanja *Smart* berbasis *QR code* di pasar tradisional. (4) *Flexible Shopper*, wanita usia 31–40 tahun pengguna XYZ Platinum yang responsif terhadap harga dan pengaruh media sosial, ditargetkan melalui Kampanye *Influencer dan Reward Testimoni*. (5) *The Loyal and Health Conscious*, perempuan muda loyal terhadap XYZ Platinum dan peduli nilai gizi, ditargetkan melalui *Notifikasi Geo-Fencing* berbasis lokasi. Strategi berbasis segmen ini bertujuan meningkatkan efektivitas pemasaran digital, memperkuat loyalitas konsumen, serta mendorong posisi merek Beras XYZ dalam industri beras nasional yang semakin terdigitalisasi.

Kata Kunci: Segmentasi Konsumen, *K-Means Clustering*, Strategi Pemasaran Digital, *Online Value Proposition*, Perilaku Konsumen

Abstract

This study applies the K-Means Clustering method to segment XYZ Rice consumers and develop tailored digital marketing strategies through Online Value Propositions (OVP). Five consumer segments were identified: (1) Highspender and Quality Conscious, consisting of men and women aged 20–40 with high income and preference for XYZ Ultima; their OVP focuses on Digital Receipt Campaigns to reward quality-conscious purchases. (2) The Loyal Man, male consumers loyal to XYZ Platinum with mid-level income; they are targeted via Social Media Men's Special Promo with bonus offers. (3) Economical and Health Conscious, low-income female buyers of XYZ Biru who prioritize nutrition; targeted with Smart Shopping Program using QR-based promotions at traditional markets. (4) Flexible Shopper, women aged 31–40 purchasing XYZ Platinum, responsive to price and influence; engaged through Influencer Campaigns and Testimonials Rewards. (5) The Loyal and Health Conscious, young female

loyalists of XYZ Platinum aware of nutrition; targeted with Geo-Fencing Notifications offering nearby promotions. These segment-based strategies aim to enhance customer connection, optimize digital marketing budgets, and strengthen brand loyalty in a competitive market. The study offers a data-driven foundation for increasing XYZ Rice's market relevance and positioning in Indonesia's digitally transforming rice industry.

Keywords: Customer Segmentation, K-Means Clustering, Digital Marketing Strategy, Online Value Proposition, Consumer Behavior.

PENDAHULUAN

Beras merupakan komoditas pangan utama di Indonesia dan menjadi bagian tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari masyarakat. Sebagai negara dengan jumlah penduduk terbanyak keempat di dunia, konsumsi beras di Indonesia tergolong sangat tinggi. Badan Pusat Statistik (2023) mencatat bahwa rata-rata konsumsi beras per kapita masyarakat Indonesia mencapai lebih dari 90 kilogram per tahun. Kondisi ini menjadikan industri beras sebagai sektor strategis yang memiliki kontribusi besar dalam ketahanan pangan nasional sekaligus peluang bisnis yang besar bagi pelaku usaha di bidang agroindustri. Di tengah meningkatnya kebutuhan dan ekspektasi konsumen terhadap kualitas, keamanan, serta keberlanjutan pangan, produsen beras dituntut untuk terus berinovasi dan memahami karakteristik pasar secara lebih mendalam (Kotler & Keller, 2016).

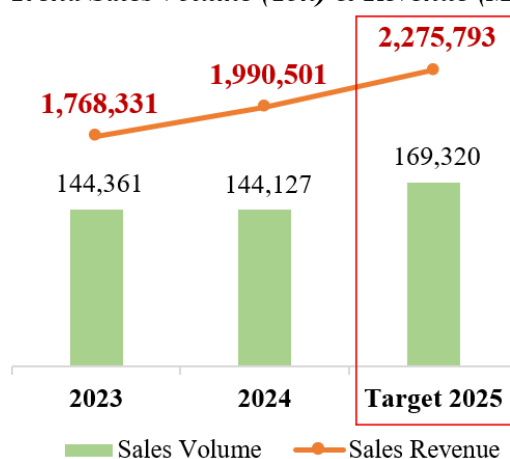
Salah satu perusahaan yang berupaya menjawab tantangan tersebut adalah PT

XYZ, sebuah perusahaan penggilingan padi yang memproduksi merek beras Beras XYZ. Produk ini diposisikan sebagai solusi atas kebutuhan masyarakat terhadap beras yang tidak hanya berkualitas tinggi, tetapi juga higienis, aman dikonsumsi, dan bebas dari bahan tambahan berbahaya seperti pemutih, pewangi, maupun pengawet. Beras XYZ hadir dalam tiga varian utama, yaitu XYZ Ultima dan XYZ Platinum untuk segmen premium, serta XYZ Biru yang ditujukan untuk pasar ekonomis. Diversifikasi produk ini dirancang untuk menjangkau berbagai segmen konsumen dengan preferensi dan kemampuan daya beli yang berbeda-beda.

Visi jangka panjang PT XYZ adalah menjadi produsen dan distributor beras terkemuka di Indonesia. Untuk mencapai tujuan tersebut, perusahaan menetapkan target peningkatan volume penjualan secara signifikan setiap tahunnya. Pada tahun 2023, PT XYZ berhasil membukukan volume penjualan sebesar 144.361 ton. Namun, pada tahun 2024,

volume tersebut sedikit menurun menjadi 144.127 ton, meskipun secara pendapatan (*revenue*) perusahaan mengalami peningkatan sebagai akibat dari penyesuaian harga jual. Fenomena ini mencerminkan bahwa terdapat dinamika yang cukup kompleks dalam perilaku pasar, yang tidak hanya ditentukan oleh volume penjualan, tetapi juga oleh struktur harga dan strategi distribusi (Juwita et al., 2022). Merespons kondisi tersebut, perusahaan tetap menunjukkan optimisme dengan menargetkan peningkatan volume penjualan menjadi 169.320 ton pada tahun 2025, atau meningkat sekitar 17,5% dibandingkan tahun sebelumnya.

Trend Sales Volume (Ton) & Revenue (Mio)



Grafik 1. Trend Sales Volume (Ton) dan Revenue (Mio)

Target pertumbuhan volume penjualan yang ambisius tidak akan tercapai tanpa dukungan strategi

pemasaran yang terstruktur, adaptif terhadap perubahan, serta berbasis pada pemanfaatan data digital. Di tengah tingginya intensitas persaingan dalam industri beras nasional, pelaku usaha kini tidak hanya dituntut untuk menyediakan produk yang berkualitas, namun juga mampu membangun koneksi emosional dan fungsional dengan konsumennya melalui berbagai kanal, khususnya kanal digital. Pemahaman mendalam mengenai siapa konsumen mereka, bagaimana preferensi konsumen terbentuk, serta bagaimana pola perilaku konsumen dalam mencari informasi, melakukan pembelian, dan memberikan loyalitas terhadap merek menjadi elemen kunci (Nugroho & Santosa, 2021). Dalam konteks inilah, segmentasi konsumen berbasis data menjadi fondasi yang sangat penting dalam menyusun strategi pemasaran digital yang relevan dan bernilai.

Segmentasi yang akurat memungkinkan perusahaan menyusun *online value proposition* secara lebih spesifik dan tepat sasaran. *Online value proposition* yang dikembangkan tidak lagi bersifat umum, tetapi disesuaikan dengan karakteristik unik masing-masing kelompok konsumen, terutama dalam konteks pemasaran digital yang menuntut

pendekatan yang lebih personal. Strategi ini mencakup penyesuaian konten promosi, pemilihan platform komunikasi, hingga format penyampaian pesan yang sesuai dengan gaya hidup dan ekspektasi digital konsumen saat ini.

Salah satu pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik clustering berbasis data, yaitu *K-Means Clustering*. Metode ini merupakan salah satu teknik *unsupervised learning* yang bertujuan untuk mengelompokkan data pelanggan ke dalam beberapa kelompok yang memiliki kesamaan karakteristik. Dalam konteks digital marketing, K-Means dapat dimanfaatkan untuk memetakan perilaku konsumen berdasarkan frekuensi pembelian *online*, interaksi di media sosial, respons terhadap kampanye digital, penggunaan kanal *e-commerce*, hingga preferensi terhadap konten visual dan edukatif.

K-Means dikenal memiliki keunggulan dalam kecepatan proses dan kemudahan implementasi. Algoritma ini efisien dalam menangani data dalam jumlah besar, sehingga sangat cocok digunakan untuk analisis perilaku pelanggan yang diperoleh dari berbagai kanal digital seperti survei *online*, media sosial, *e-commerce*, dan situs resmi

perusahaan (Han, Kamber, & Pei, 2012). Namun, seperti metode lainnya, K-Means juga memiliki keterbatasan, terutama dalam menentukan jumlah kluster yang optimal serta ketergantungan pada pemilihan pusat kluster awal. Untuk mengatasi hal tersebut, pendekatan seperti *Elbow Method* sering digunakan untuk mengevaluasi jumlah kluster yang paling tepat, serta inisialisasi acak yang diulang beberapa kali untuk memperoleh hasil yang stabil.

Dalam konteks pemasaran online, segmentasi berbasis data melalui K-Means akan menjadi dasar dalam merancang strategi digital marketing yang adaptif dan dinamis. Setiap kluster konsumen yang terbentuk akan dianalisis untuk mengidentifikasi nilai utama (*core value*) yang dapat ditawarkan oleh merek Beras XYZ. Dengan pendekatan *value-based segmentation*, perusahaan dapat merancang *online value proposition* spesifik yang mencerminkan kebutuhan, motivasi, dan ekspektasi konsumen dalam setiap kelompok. Misalnya, untuk segmen *digital-native* yang aktif di media sosial dan memiliki kesadaran tinggi terhadap aspek keberlanjutan, konten promosi dapat difokuskan pada *storytelling* mengenai proses produksi yang higienis dan ramah

lingkungan. Sementara untuk konsumen yang sensitif terhadap harga namun tetap menggunakan kanal *digital*, perusahaan dapat merancang kampanye diskon eksklusif di *platform e-commerce* atau aplikasi belanja *online*.

Strategi pemasaran berbasis digital yang dikembangkan dari hasil segmentasi ini dapat mencakup tujuh elemen utama dari kerangka *digital marketing mix* yang merupakan pengembangan dari konsep 7P tradisional: *Product*, *Price*, *Place* (*distribution channel online*), *Promotion* (*digital advertising, influencer marketing*), *People* (*online customer service*), *Process* (*digital transaction and fulfillment*), serta *Partner*. Dengan pendekatan ini, setiap aspek pemasaran digital dapat disesuaikan secara lebih tepat berdasarkan profil segmen konsumen yang telah teridentifikasi.

Penerapan strategi pemasaran *online* yang terarah berbasis segmentasi memungkinkan perusahaan untuk:

1. Meningkatkan efektivitas kampanye pemasaran *digital* dengan menyasar audiens yang tepat.
2. Meningkatkan pengalaman konsumen dalam interaksi digital,

sehingga memperkuat loyalitas merek.

3. Mengoptimalkan alokasi anggaran pemasaran digital secara efisien.
4. Merespons perubahan preferensi dan tren digital konsumen secara *real-time*.

Dengan mengintegrasikan teknik analisis data dan pemasaran digital, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola segmentasi pelanggan Beras XYZ menggunakan metode *K-Means Clustering*, serta mengembangkan rekomendasi strategi pemasaran digital dan *online value proposition* yang relevan dengan setiap segmen yang teridentifikasi. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi strategis dalam pengambilan keputusan pemasaran perusahaan, meningkatkan daya saing merek Beras XYZ, serta memperkuat posisi PT XYZ dalam pasar beras nasional yang semakin terdigitalisasi

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *K-Means Clustering* untuk melakukan segmentasi terhadap konsumen produk Beras XYZ. Informasi dikumpulkan

melalui survei daring menggunakan instrumen kuesioner yang memuat berbagai pertanyaan, meliputi aspek demografis, status sebagai pengguna merek, loyalitas terhadap merek, tipe pembeli, saluran pembelian, jumlah pembelian beras per bulan, pengeluaran bulanan untuk pembelian beras, perhatian terhadap informasi gizi pada kemasan, serta sumber informasi mengenai produk Beras XYZ.

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan teknik *K-Means Clustering* untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok konsumen yang memiliki karakteristik serupa atau homogen. Pendekatan penelitian ini bersifat kuantitatif, yakni menggunakan data numerik yang dianalisis untuk memperoleh pemahaman dan simpulan yang bersifat generalisasi. Hasil survei yang berupa angka diolah menggunakan metode statistik guna menggali pola-pola tersembunyi atau hubungan tertentu antar variabel yang diteliti.

Proses pengelompokan data pelanggan Beras XYZ menggunakan algoritma *K-Means* dilakukan melalui beberapa langkah yang disusun secara sistematis. Setiap tahapan dirancang agar sejalan dengan kebutuhan perusahaan dan

mendukung terbentuknya proses *data mining* yang sesuai dengan tujuan utama dari penelitian ini.1) Menyebarkan kuesioner ke Konsumen Beras XYZ. 2) Melakukan pembentukan data Customer menjadi data set yang siap di proses 3) Menggunakan Python untuk proses clustering *K-Means*. 4) mengkategorikan *persona customer* dari setiap *cluster* 5) Menentukan *online value proposition*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah tahapan pengumpulan dan pengolahan data dilakukan melalui pendekatan *K-Means Clustering*, langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil segmentasi untuk mengidentifikasi pola-pola perilaku konsumen yang relevan dengan strategi pemasaran digital. Analisis ini memberikan gambaran yang lebih spesifik mengenai karakteristik setiap kelompok konsumen, yang akan menjadi dasar dalam penyusunan *online value proposition* yang tepat sasaran. Berikut ini disajikan hasil pengelompokan konsumen Beras XYZ berdasarkan proses clustering yang telah dilakukan:

Tabel 1. Tampilan Hasil *Cluster K-MEANS* dari olah data Python

Final Cluster Centers					
	Cluster				
	1	2	3	4	5
Perempuan	0.50	0.06	1.00	1.00	0.75
Laki-laki	0.50	0.94	0.00	0.00	0.25
Umur 20-30	0.38	0.35	0.17	0.44	1.00
Umur 31-40	0.38	0.53	0.67	0.56	0.00

Final Cluster Centers					
	Cluster				
	1	2	3	4	5
Umur 41-50	0.25	0.12	0.08	0.00	0.00
Umur >50	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
S1	0.38	0.94	0.42	1.00	0.25
D3	0.13	0.00	0.00	0.00	0.13
SMA	0.13	0.06	0.42	0.00	0.63
SMP	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
Karyawan Swasta	1.00	1.00	0.75	1.00	1.00
Ibu Rumah Tangga	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
Penghasilan <5.000.000	0.25	0.06	0.83	0.11	1.00
Penghasilan 5.000.000-10.000.000	0.13	0.53	0.08	0.33	0.00
Penghasilan 10.000.001-20.000.000	0.38	0.35	0.00	0.44	0.00
Penghasilan 20.000.001-30.000.000	0.00	0.00	0.08	0.11	0.00
Penghasilan 30.000.001-40.000.000	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
Beras XYZ Platinum	0.00	0.71	0.33	0.78	0.75
Beras XYZ Ultima	0.88	0.29	0.00	0.22	0.25
Beras XYZ Biru	0.13	0.00	0.67	0.00	0.00
Tidak Menggunakan Merk Beras Lain	0.00	0.94	0.08	0.11	1.00
Menggunakan Merk Beras lain	1.00	0.06	0.92	0.89	0.00

Menggunakan Merk Beras lain	1.00	0.06	0.92	0.89	0.00
Membeli <2 kg perbulan	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00
Membeli 2-5 kg perbulan	0.00	0.29	0.25	0.33	0.25
Membeli 5-10 kg perbulan	0.25	0.41	0.67	0.44	0.50
Membeli >10 kg perbulan	0.75	0.29	0.08	0.11	0.25
Beli Berdasarkan Kualitas	0.25	0.12	0.08	0.11	0.00
Beli Berdasarkan Ketersediaan di toko	0.25	0.06	0.00	0.11	0.00
Beli Berdasarkan Rekomendasi keluarga/teman	0.25	0.06	0.08	0.11	0.13
Beli Berdasarkan Harga	0.13	0.59	0.42	0.44	0.38

Final Cluster Centers					
	Cluster				
	1	2	3	4	5
Membeli di Minimarket/supermarket	0.50	0.88	0.17	0.89	0.38
Membeli di Warung kelontong	0.25	0.06	0.08	0.00	0.38
Membeli di Pasar tradisional	0.25	0.00	0.75	0.00	0.25
Membeli di Online (e-commerce)	0.00	0.06	0.00	0.11	0.00
Membeli Beras < Rp 50.000 perbulan	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
Membeli Beras Rp 50.000-Rp 100.000 perbulan	0.00	0.29	0.00	0.44	0.00
Membeli Beras Rp 100.001- Rp 200.000 perbulan	0.25	0.29	0.42	0.44	0.50
Membeli Beras Rp 200.001-Rp 300.000 perbulan	0.38	0.18	0.50	0.00	0.25
Membeli Beras Rp 300.001-Rp 500.000 perbulan	0.25	0.24	0.00	0.11	0.25
Tidak Memperhatikan Nilai Gizi dalam Kemasan	0.88	0.59	0.25	0.67	0.25
Memperhatikan Nilai Gizi dalam Kemasan	0.13	0.41	0.75	0.33	0.75
Mengetahui Informasi Beras XYZ dari Rekomendasi teman/keluarga	0.63	0.12	0.58	0.44	0.50

Dari hasil *process K-MEANS* melalui Python tersebut peneliti membuat persona dan target segmentasi, sebagai berikut:

Cluster 1: Highspender and Quality Conscious

- Cluster ini mencakup 21 responden, dengan dominasi laki-laki dan perempuan berusia 20–40 tahun, berpendidikan S1 dan bekerja sebagai karyawan swasta.
- Kelompok ini memiliki pendapatan menengah ke atas (Rp 10–20 juta) dan menunjukkan kecenderungan tidak loyal terhadap satu merek, namun sangat memperhatikan kualitas produk.
- Frekuensi pembelian berada pada angka 5-10 kg per bulan. Menunjukkan daya beli tinggi menghabiskan uang untuk membeli beras yaitu Rp 200.001- Rp 300.000 perbulan.
- Cluster ini membeli beras di Minimarket atau Supermarket dan biasa membeli XYZ Ultima.

- Cluster ini mengetahui Info Beras XYZ dari rekomendasi keluarga dan teman.

Cluster 2: The Loyal Man

- Cluster ini mencakup 17 responden, dengan dominasi laki-laki berusia 31–40 tahun, berpendidikan S1 dan bekerja sebagai karyawan swasta.
- Kelompok ini memiliki pendapatan menengah (Rp 5–10 juta) dan menunjukkan loyalitas tinggi terhadap merek XYZ Platinum, serta sensitif terhadap harga.
- Frekuensi pembelian berada pada angka 5-10 kg per bulan, menghabiskan uang untuk membeli beras yaitu Rp 50.000 - Rp 200.000 perbulan.
- Cluster ini membeli beras di Minimarket atau Supermarket.
- Cluster ini mengetahui Info Beras XYZ dari rekomendasi media sosial.

Cluster 3: Economical and Health Conscious

- Cluster ini mencakup 18 responden, dengan dominasi perempuan berusia 31–40

tahun, berpendidikan SMA/S1 dan bekerja sebagai karyawan swasta.

- Kelompok ini memiliki pendapatan rendah (< Rp 5 juta) dan menunjukkan minat tinggi terhadap harga terjangkau serta nilai gizi dalam konsumsi beras.
- Frekuensi pembelian berada pada angka 5-10 kg per bulan, menghabiskan uang untuk membeli beras yaitu 50.000-Rp 200.000 perbulan.
- Cluster ini membeli beras di Pasar tradisional dan biasa membeli XYZ Biru.
- Cluster ini mengetahui Info Beras XYZ dari rekomendasi keluarga dan teman.

Cluster 4: Flexible Shopper

- Cluster ini mencakup 22 responden, dengan dominasi perempuan berusia 31–40 tahun, berpendidikan S1 dan bekerja sebagai karyawan swasta.
- Kelompok ini memiliki pendapatan menengah ke atas (Rp 10–20 juta) dan cenderung tidak loyal terhadap satu merek,

serta sangat responsif terhadap harga dan konten media sosial.

- Frekuensi pembelian berada di angka 5–10 kg per bulan, menghabiskan uang untuk membeli beras yaitu 50.000-Rp 200.000 perbulan.
- Cluster ini membeli beras di minimarket dan supermarket dan biasa membeli XYZ Platinum.
- Cluster ini mengetahui Info Beras XYZ dari rekomendasi keluarga dan teman dan media sosial.

Cluster 5: The Loyal and Health Conscious

- Cluster ini mencakup 22 responden, dengan dominasi perempuan berusia 20–30 tahun, berpendidikan SMA dan bekerja sebagai karyawan swasta.
- Kelompok ini memiliki pendapatan rendah, namun menunjukkan loyalitas tinggi terhadap XYZ Platinum, serta peduli terhadap aspek gizi dan kesehatan.

- Frekuensi pembelian rutin dalam jumlah 5–10 kg per bulan, menghabiskan uang untuk membeli beras yaitu 50.000-Rp 200.000 perbulan.
- Cluster ini membeli beras di minimarket dan supermarket dan biasa membeli XYZ Platinum.
- Sumber informasi berasal dari rekomendasi keluarga dan lingkungan sosial terdekat.
- Cluster ini mengetahui Info Beras XYZ dari rekomendasi keluarga dan teman dan.

Online Value Proposition (OVP)

Berdasarkan hasil segmentasi tersebut, strategi *Online Value Proposition* (OVP) dapat diprioritaskan terlebih dahulu pada Klaster 4 yaitu “Flexible Shopper”. Konsumen dalam klaster ini aktif di media sosial dan sangat terpengaruh oleh konten digital, terutama testimoni dan influencer. Hal ini membuka peluang besar untuk memanfaatkan strategi promosi digital secara lebih efektif. Dengan penghasilan antara 10–20 juta rupiah, konsumen klaster ini memiliki kemampuan finansial yang cukup baik, memungkinkan mereka merespons promosi meski berbasis non-

diskon langsung, seperti *value reward*, testimoni berbayar, atau *exclusive content*. Konsumen dalam klaster ini masih mempertimbangkan merek lain, sehingga menjadi target konversi yang sangat potensial. Dengan strategi OVP yang tepat, klaster ini bisa ditarik ke loyalitas jangka panjang. Konsumen ini bereaksi terhadap ulasan, video, dan kampanye *storytelling*, sehingga pendekatan berbasis *user-generated content* (UGC) akan sangat efektif untuk meningkatkan *brand trust* dan *purchase intent*.

Strategi utama yang disarankan adalah melalui penggunaan *influencer* lokal dan *micro-influencer* yang dapat memberikan testimoni autentik mengenai kualitas produk, serta mengunggah konten dengan narasi kehidupan sehari-hari yang relatable. Konten berbentuk video pendek di *platform* seperti Instagram Reels dan TikTok akan lebih mudah menjangkau dan memengaruhi persepsi konsumen dalam cluster ini. Selain itu, strategi *user-generated content* (UGC) perlu dikembangkan dengan mendorong konsumen membagikan pengalaman mereka saat menggunakan produk, disertai insentif seperti *voucher digital*, undian hadiah, atau eksposur di akun resmi merek.

Lebih lanjut, penguatan OVP juga dapat dilakukan melalui penyelenggaraan kampanye digital tematik, seperti “XYZ Smart Challenge” atau “Cerita Rasa Beras XYZ”, yang mengundang konsumen untuk mengunggah kisah atau tips seputar memasak dan memilih beras sehat. Kampanye ini tidak hanya menciptakan kedekatan emosional, tetapi juga memperluas jangkauan pemasaran secara organik melalui jejaring sosial para pengguna.

Agar interaksi tetap terjaga secara berkelanjutan, perusahaan juga dapat mengembangkan sistem keanggotaan digital (*digital membership program*) yang memberikan akses ke konten-konten eksklusif, tips sehat, diskon musiman, dan promosi terbatas. Sistem ini akan membantu mengarahkan konsumen dari sikap fleksibel menjadi lebih loyal, karena merasa dihargai dan diperhatikan secara personal.

Dengan menggabungkan strategi komunikasi digital yang kreatif, reward emosional, dan pendekatan partisipatif, strategi OVP untuk Cluster 4 diharapkan mampu mengkonversi konsumen yang semula tidak loyal menjadi pendukung setia merek Beras XYZ. Strategi ini tidak hanya meningkatkan *purchase intent*, tetapi

juga memperkuat *brand trust* dalam jangka panjang

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan konsumen produk Beras XYZ berdasarkan karakteristik demografis, perilaku pembelian, dan preferensi merek guna merumuskan strategi Online Value Proposition (OVP) yang tepat sasaran dan efektif. Untuk mencapai tujuan tersebut, metode K-Means Clustering digunakan sebagai pendekatan segmentasi data yang menghasilkan lima cluster konsumen dengan karakteristik yang berbeda-beda. Setiap cluster menggambarkan persona konsumen yang unik, mulai dari kelompok loyal dengan kesadaran gizi (Cluster 5), kelompok yang aktif di media sosial dan responsif terhadap promosi digital (Cluster 4), hingga kelompok dengan daya beli tinggi namun belum memiliki loyalitas merek (Cluster 1).

Segmentasi ini memberikan gambaran menyeluruh terhadap keberagaman perilaku konsumen Beras XYZ dan membuka peluang penerapan strategi pemasaran digital yang lebih terarah. Hasil analisis menunjukkan bahwa Cluster 4 merupakan prioritas utama dalam pengembangan strategi OVP karena memiliki daya beli tinggi dan keterlibatan

digital yang kuat. Strategi yang disarankan meliputi pemanfaatan influencer, konten buatan pengguna, serta program loyalitas berbasis digital. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menyusun strategi OVP berbasis segmentasi konsumen berhasil dicapai dan dapat menjadi referensi dalam pengembangan pemasaran digital berbasis data yang lebih efisien, tepat sasaran, serta sesuai dengan kebutuhan konsumen saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afwan, A. S., Pradina, D. A., Kurniawati, Y., & Heikal, J. (2024). Persona-based segmentation: Customer data mapping as the foundation of corporate marketing strategy (Case study on Scarlett Whitening). *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi)*, 10(1), 750-757
- Ardiansyah, G. T., Santosa, S., Hasibuan, M. S., Heikal, J. (2024). Mapping the Wuling vehicle market with K-Means Clustering: An effective digital marketing strategy. *14(2)*, 136–150.
- Ariati, I., Norsa, R. N., Akhsan, L., Heikal, J. (2023). Segmentasi Pelanggan Menggunakan K-

- Means Clustering Studi Kasus Pelanggan Uht Milk Greenfield. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 3(7), 729–743.
- Ayu, G. P., Abdul, F., Septiadi, N., & Heikal, J. (2024). Segmentation of outlets with K-Means clustering based on customer transaction data to define marketing strategies. *Jurnal Ekonomi Sinergi*, 8(1).
- Azkie, N., Devi, R. F., Siswanto, F. H., Heikal, J. (2024). Application Of K-Means Clustering To Analyze Insurance Data At Pt Axa Insurance Indonesia. *Journal of Business, Management and Accounting*, 2715-2480.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., Black, W. C. (2010). *Multivariate Data Analysis*. 7th edition. Pearson.
- Handayani, F., Kadang, J., Syrifuddin, I. (2023). Penerapan strategi pemasaran STP (segmenting, targeting, positioning) pada usaha Toreko. *Empiricism Journal*, 4(1), 208–212
- Hariandja, E.N., Liestiani, A., Wulandari, A., Heikal, J. (2025). Identifying Customer Segmentation and Persona of Online Transportation Companies in Jabodetabek Using Means Clustering Analysis for a More Effective Marketing Strategy. *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(4), 619–633. <https://doi.org/10.56799/jceki.v4i4.8717>
- Kadarsah, D., Heikal, J. (2024). Customer segmentation with K-means clustering: Suzuki Mobil Bandung customer case study. *Indonesian Journal of Social Technology*, 5(3), 768-774
- Kaggle. (2024). Amazon Prime Userbase Dataset. Retrieved from <https://www.kaggle.com/datasets/arnavsmayan/amazon-prime-userbasedataset?resource=download>
- Kotler, Amstrong. (2001). *Prinsip-prinsip Pemasaran*, Edisi kedua belas, Jilid 1. Jakarta: Erlangga
- Kotler, Philip. (2008). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Erlangga
- Kotler, Philip., & Amstrong, Garry. (2006). *Dasar-Dasar Pemasaran Edisi XII*. PT. Indeks. Jakarta
- Kotler, Philip., Armstrong, Garry, (2008). *Prinsip-prinsip Pemasaran*, Jilid 1, Erlangga. Jakarta.
- Lisdayanti, D., Heikal, J. (2025). K-Means Clustering: Customer Data Analysis in B2C Model at

- PT SCG Readymix Indonesia. J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah, 4(3), 230–236.
<https://doi.org/10.56799/jceki.v4i3.7571>
- Marlina, M., Hindrawan, D., Kornela, A., Heikal, J. (2025). Implementation of K-Means Clustering Algorithm for Segmentation of Patient Visit Patterns in Public Hospital (Case study: Rumah Sakit Umum Pekerja). Jurnal Pendidikan Tambusai, 9(1), 11734–11745. Retrieved from <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/26592>
- Mulyo, I. A., Heikal, J. (2022). Customer Clustering Using The K-Means Clustering Algorithm in Shopping Mall in Indonesia. Management Analysis Journal, 11(4), 365–371.
- Perdhana, R., Heikal, J. (2024). Enhancing customer segmentation in online transportation services: A comprehensive approach using K-means clustering and RFM model. Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE), 7(2), 2849-2865
- Praditya, R. G., Sembodo, G., Heikal, J. (2024). Market segmentation analysis to find out products and services that suit customer needs using the python KMEANS clustering method (Case study: Superindo Tambun Area, Bekasi). Jurnal Teknik Industri Terintegrasi, 2620-8692
- Putri, A. N., Pratiwi, P., Humaira, P. S., Heikal, J. (2025). Mobile Phone Preferences Segmentation Using The K-Means Clustering in Indonesia. J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah, 4(3), 1935–1953. <https://doi.org/10.56799/jceki.v4i3.8123>
- Putri, H. Y., Saputra, P. H., Doloksaribu, R. Y., Heikal, J. (2025). Customer Segmentation Using K-Means Clustering Analysis (Case Study on Amazon Prime Video Userbase). J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah, 4(4), 963–976. <https://doi.org/10.56799/jceki.v4i4.8860>
- Resti, A. D., Heikal, J. (2023). Customer Data Segmentation On Top 3 Online Food Ordering Applications To Members Of Roller Skates Community In Jakarta Using K-

Means Clustering Method. Jurnal Scientia, 12(3), 4180-4182.

Santosa, S., Heikal, J. (2024). Analysis of Global Bank's Financial Performance with the

Clustering K-Means Model. JRAP (Jurnal Riset Akuntansi dan Perpajakan), E-ISSN: 2460-2132.

Saputra, T.C., Fadhilah, S.M., Mangkuto, S.U., Heikal, J. (2024). Segmentation, targeting and

positioning analysis using k-means clustering model: A case study of the laptop market in

Indonesia. IJAFIBS, 12 (2). 195-203.

Syakina, S., Heikal, J. (2025). Customer Segmentation Using K-Means Clustering on Top of 4

Platform Streaming in Indonesia. J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah, 4(4), 362–374.

<https://doi.org/10.56799/jceki.v4i4.8>

584