

**PEMETAAN KARAKTERISTIK PELANGGAN DAN MENGETAHUI FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI KEPUASAN PELANGGAN UNTUK MENYUSUN
STRATEGI PEMASARAN MENGGUNAKAN METODE *K-MEANS* DAN *REGRESI
LOGISTIK ORDINAL***

Elsa Elviyana Dewi¹, Kris Suryowati^{2*}

IST AKPRIND Yogyakarta, Jl. Kalisahak No.28, Yogyakarta

Email: elsaelviyana59@gmail.com¹, suryowati@akprind.ac.id²

*Corresponding Author

The increasingly fast fashion retail competition requires business actors to organize or plan appropriate and efficient strategies. Amigo Boyolali is one of the businesses in the fashion retail sector that currently requires the right strategy to increase sales. This research was conducted to classify customers based on customer characteristics using the K-Means method and find out what factors affect customer satisfaction after shopping at Amigo Boyolali Fashion Store using the Ordinal Logistics Regression Analysis method. The results of grouping customers based on these characteristics can provide information on the types of customers who come shopping at the store. The results of clustering using the K-Means method obtained 2 clusters. The most prominent differences between cluster 1 and cluster 2 are in their age range, income and satisfaction after shopping at Amigo Boyolali. By using ordinal logistic regression analysis, model 1 obtained several factors that influence customer satisfaction after shopping at Amigo Boyolali. These factors are Age Range, Fashion Interests, Consumer shopping behavior, assessment of the products provided, promotions provided and customer service provided by obtaining an Rsquare value of 20.73% meaning that as much as 79.27% customer satisfaction after shopping is influenced by other factors. . After repairing the model by eliminating the factor that has no effect, namely X2 (Lifestyle), the results are the same or there is no increase in the Rsquare value.

Keywords : Amigo Boyolali Fashion Shop, Characteristics, Satisfaction, Customers, K-Means, Ordinal Logistic Regression, strategy

Persaingan *ritel fashion* yang semakin pesat, menuntut untuk pelaku usaha mengatur atau merencanakan strategi yang tepat dan efisien. Amigo Boyolali adalah salah satu usaha dalam bidang *ritel fashion* yang saat ini memerlukan strategi yang tepat untuk meningkatkan penjualan. Penelitian ini dilakukan untuk mengelompokkan pelanggan berdasarkan karakteristik pelanggan menggunakan metode *K-Means* dan mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kepuasan pelanggan setelah berbelanja di Toko Fashion Amigo Boyolali dengan menggunakan metode Analisis *Regresi Logistik Ordinal*. Hasil pengelompokan pelanggan berdasarkan karakteristik tersebut dapat memberikan informasi jenis-jenis pelanggan yang datang berbelanja di toko. Hasil *clustering* menggunakan metode *K-Means* diperoleh 2 *cluster*. Perbedaan antara *cluster* 1 dan *cluster* 2 paling menonjol adalah pada range umur, pendapatan dan kepuasan mereka setelah berbelanja di Amigo Boyolali. Dengan menggunakan analisis regresi logistik ordinal, model 1 diperoleh beberapa faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan setelah berbelanja di Amigo Boyolali. Faktor tersebut adalah Range Umur, Ketertarikan Fashion, Perilaku belanja kosnumen, penilaian terhadap produk yang disediakan, promosi yang diberikan dan customer service yang diberikan dengan memperoleh nilai Rsquare sebesar 20,73% artinya sebanyak 79,27% kepuasan pelanggan setelah berbelanja dipengaruhi faktor yang lain. Setelah dilakukan perbaikan model dengan menghilangkan factor yang tidak berpengaruh yaitu X2 (Gaya Hidup) diperoleh hasil yang sama atau tidak ada peningkatan pada nilai Rsquare-nya.

Kata Kunci : Toko Fashion Amigo Boyolali, Karakteristik, Kepuasan, Pelanggan

1. Pendahuluan

Persaingan dalam perusahaan *ritel* tidak hanya dalam sistem penjualan tetapi juga dalam kualitas pelayanan terhadap pelanggan. Amigo Boyolali yang sedang dalam proses mengembangkan inovasi penjualan dan pelayanan yang berkualitas, untuk pelanggan memberikan konsep yang baru untuk memenangkan persaingan *ritel fashion* di Kabupaten Boyolali. Salah satu cara untuk meningkatkan penjualan dan pelayanan perusahaan *ritel* tersebut adalah dengan mengetahui karakteristik pelanggan dan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan saat berbelanja. Karena tujuan yang paling penting perusahaan adalah mencari pelanggan yang banyak untuk dapat meningkatkan profit penjualan sehingga perusahaan tersebut dapat bertahan dan berkembang. Dengan diketahui karakteristik pelanggan serta kepuasan pelanggan saat berbelanja, perusahaan dapat menentukan strategi pemasaran dan meningkatkan kualitas pelayanan sesuai dengan yang diinginkan pelanggan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui segmentasi pelanggan, mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dan bagaimana Menyusun strategi pemasaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan profit penjualan di toko Amigo Boyolali.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan data primer dengan menyebarkan kuisisioner ke pelanggan Amigo Boyolali, dengan jumlah sampel sebanyak 116 responden. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah K-Means Clustering dan Regresi Logistik Ordinal. Dimana K-Means Clustering untuk mengetahui segmentasi pada pelanggan dan Regresi Logistik Ordinal untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kepuasan pelanggan Amigo Boyolali. Langkah analisis data menggunakan data responden pelanggan toko Amigo Boyolali.

1. Memulai untuk analisis
2. Mengentry dan Merapikan *database* responden
3. Melakukan uji kevalidtan data responden
4. Melakukan analisis descriptive untuk menggambarkan hasil data responden
5. Melakukan pengujian penentuan jumlah *cluster* optimal dengan menggunakan metode *elbow* dengan cara melihat persentase hasil perbandingan jumlah *cluster* yang akan membentuk siku pada suatu titik. Untuk membentuk kesikuan tersebut adalah dengan cara melihat nilai SSE masing-masing *cluster*.

Berikut adalah rumus SSE pada K-Means :

$$SSE = \sum_{k=1}^k \sum_{x_i \in c_k} |x_i - \mu_i|^2$$

Keterangan:

SSE = *Sum Square Error*

ck = kelompok data dalam *cluster* k

μ_k = rata-rata *cluster* k

x_i = data x pada indeks ke-i

Dimana K adalah banyaknya kelompok yang digunakan pada algoritma *K-Means* x_i adalah jumlah data dan c_k adalah banyaknya clusteripada cluster ke k.

6. Melakukan *clustering* dengan metode *K-means Cluster*. Dengan cara sebagai berikut :
 - 1) Menentukan jumlah cluster optimal yang terbentuk.
 - 2) Menentukan pusat *cluster*.
 - 3) Menghitung jarak data ke-i terhadap pusat *cluster*.
 - 4) Selanjutnya menghitung kembali pusat *cluster*.

7. Menyimpulkan hasil *cluster* yang terbentuk.
8. Melanjutkan analisis untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.
9. Melakukan Uji Independensi untuk mengetahui hubungan antara dua variabel.
10. Melakukan Uji Hipotesis yang terdiri dari dua uji hipotesis, yaitu:
 - 1) Uji parsial, Pengujian ini dilakukan untuk menguji signifikansi parameter terhadap variabel respon secara parsial dengan menggunakan statistik uji Wald.
 - 2) Uji Serentak, untuk mengetahui apakah model telah tepat (signifikan) dan untuk memeriksa kemaknaan koefisien β secara keseluruhan.
11. Melakukan Uji kesesuaian model.
12. Melakukan perhitungan ketepatan klasifikasi model.
13. Menyimpulkan hasil analisis.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Deskripsi Pelanggan Amigo Boyolali

Responden pada penelitian ini adalah 118. Dari hasil Responden, Jenis Kelamin yang paling banyak mengisi kuisioner adalah pelanggan Wanita dengan besar prosentase 81% dan pelanggan pria sebesar 19%. pelanggan dengan range usia 26-35 tahun dengan besar prosentase sebanyak 40%, tertinggi kedua ada di range usia 36-45 tahun dengan besar prosentase 33%, untuk tertinggi ketiga adalah di range usia >46 tahun dan yang paling sedikit adalah di range usia 15-25 tahun sebesar 10%.

3.2 Transformasi Data

Skala data yang digunakan untuk *clustering* adalah interval, sedangkan data indikator Indeks Ketahanan Ekonomi memiliki skala data ordinal. Oleh karena itu, perlu dilakukan transformasi data berskala ordinal menjadi interval. Proses transformasi data tersebut dilakukan menggunakan *Method Successive Interval* dengan bantuan *software Microsoft Excel*.

3.3 Asumsi Cluster

Asumsi Kecukupan Sampel Untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan cukup untuk dianalisis, dapat dilihat dari nilai Kaiser Mayer Olkin (KMO).

- Hipotesis
 - H0 : sampel belum memadai untuk dianalisis lebih lanjut
 - H1 : sampel sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut
- Statistik Uji

```

Kaiser-Meyer-Olkin Statistics
Call: kmos(x = Riset1, use = "pairwise.complete.obs")
Measures of Sampling Adequacy (MSA):
      X1      X2      X3      X4      X5      X6      X7      X8      Y
0.4505224 0.6741982 0.6847812 0.6536339 0.7002274 0.7359441 0.8247215 0.7828850 0.7764997
KMO-criterion: 0.7363566

```

Gambar 4.6 Hasil Output Nilai KMO

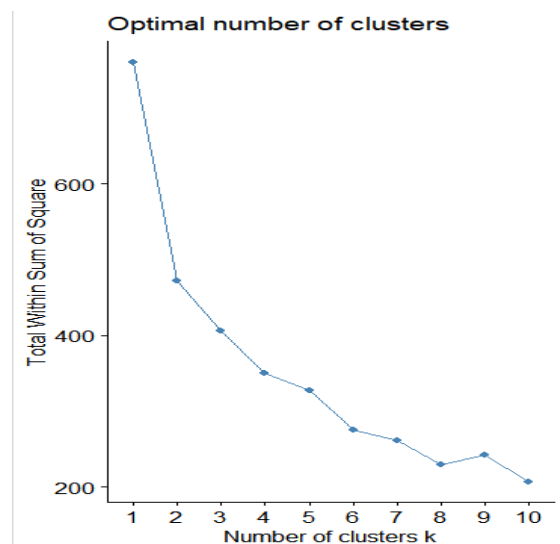
$$KMO = 0,736$$

- Daerah Kritis

H_0 ditolak jika $KMO > 0,5$ atau sampel layak untuk dianalisis lebih lanjut

3.4 K-Means

Banyaknya *Cluster* yang terbentuk dari metode *Elbow* adalah 2 *cluster*, terdiri dari *cluster* 1 dan *cluster* 2. Penentuan jumlah *cluster* yang optimum didasarkan pada nilai selisih SSE terbesar. Berdasarkan hasil Output (Lampiran) diketahui bahwa selisih SSE yang mengalami penurunan paling besar adalah pada $k=2$. Maka dengan metode *Elbow* diperoleh banyak k optimal yaitu 2 *cluster* seperti pada Gambar 4.4



Gambar 4.7 Grafik Elbow

3.5 Hasil Cluster K-Means

Berdasarkan karakteristik cluster pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pelanggan pada cluster 1 usia paling tinggi mempunyai hasil prosentase yang hamper sama rata yaitu pada range umur 26 – 35th dan 36 - 45th, sedangkan untuk cluster 2 mempunyai hasil yang sama dengan cluster 1. Cluster 1 dan Cluster 2 jenis kelamin yang paling tinggi adalah perempuan sebesar 80% dibandingkan jenis kelamin laki-laki. Pekerjaan responden dalam cluster 1 maupun cluster 2 mempunyai hasil pekerjaan tertinggi yang sama sebagai Karyawan Swasta, artinya dalam pekerjaan dan umur antara cluster 1 dan cluster 2 tidak berbeda jauh. Untuk pendapatan cluster 1 paling tinggi berada di range pendapatan Rp 2.000.001 – Rp 3.000.000 dan di cluster 2 paling tinggi berada di range pendapatan Rp 3.000.001 – Rp

4.000.000, tetapi untuk hasil range pendapatan cluster ke 1 dan kedua hanya berbanding terbalik, artinya bisa dikatakan bahwa pendapatan responden 1 dan 2 sama rata. Responden pada penelitian ini mempunyai Gaya Hidup yang sedang, di cluster 1 maupun cluster 2 mempunyai hasil tertinggi bahwa responden mempunyai gaya hidup yang sedang. Perilaku belanja impulsif dan ketertarikan fashion responden antara cluster 1 dan 2 juga mempunyai hasil yang sama, hasil paling tinggi berada pada taraf sedang. Yang paling menonjol perbedaannya antara cluster 1 dan 2 adalah penilaian kepuasan yang di dapatkan saat berbelanja di toko Amigo Boyolali. Seperti Produk, Promosi, Customer Service. Cluster 1 mempunyai hasil cenderung responden tidak merasa puas dengan apa yang sudah diberikan toko Amigo Boyolali, sedangkan untuk Cluster 2 hasil penilaian responden cenderung merasa puas dan sangat puas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa strategi pemasaran yang akan disusun harus mengetahui apa yang dibutuhkan atau yang dimau responden cluster 1 karena mereka masih belum merasa puas dengan apa yang sudah disediakan dan diberikan oleh toko Amigo Boyolali.

3.6 Analisis Regresi Logistik Ordinal

Pie Chart of Kepuasan



Gambar Diagram Lingkaran Hasil Prosentase Kepuasan

Dalam diagram tersebut dapat dijelaskan bahwa sebesar 44% responden merasa cukup puas saat berbelanja di toko Amigo Boyolali, 33% merasa puas, 25% merasa tidak puas dan 14% merasa sangat puas.

4.1.1

```
> modelm<- lm(Y~ x1 + x2 + x3 + x4 + x5 + x6 + x7 + x8, data=Riset2)
> vif(modelm)
      x1      x2      x3      x4      x5      x6      x7      x8
1.050467 1.411232 1.382027 1.458818 5.232803 4.799274 3.308749 1.622245
> |
```

Gambar 4.10 Hasil Output Nilai VIF

Salah satu uji Multikolinearitas adalah dengan membandingkan nilai VIF, jika nilai VIF < 10, maka tidak terjadi multikolinearitas di dalam data tersebut. Dari hasil output pada Gambar 4.10 semua nilai VIF < 10, artinya data yang akan dianalisis tidak terdapat Multikolinearitas. **Model Regresi Logistik Ordinal**

Hasil Output :

```

> pR2(model1)
fitting null model for pseudo-r2
      1lh      1lhNull      G2      McFadden      r2ML      r2CU
-140.3701858 -152.1086705  23.4769694  0.0771717  0.1832218  0.1975685
> |

```

Gambar 4.11 Hasil Output Nilai R₂

Interpretasi :

Dari output diatas, pada bagian *Converged -2log likelihood* menerangkan bahwa memasukkan variable independen (*intercept only*) nilainya -152.108. Namun dengan memasukkan variabel independen ke model (*final*) terjadi penurunan nilai menjadi -140.370. Perubahan nilai ini merupakan nilai chi-square (Uji G). Nilai uji G yaitu 23.477 > dari signifikan pada taraf nyata 5%. Kesimpulannya adalah minimal ada satu variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel respon atau dengan kata lain model cocok dengan data.

Hasil model Regresi :

1. Model kumulatif untuk tingkat kepuasan (Tidak Puas)

$$\log \text{if} [Y_1] = 3,4138 + 0,1665 (X_1) + 0,05298 (X_2) + 0,21822 (X_3) + 0,47012 (X_4) - 0,48382 (X_5) + 0,70189 (X_6) + 0,24515 (X_7) + 0,42966 (X_8)$$

2. Model kumulatif untuk Tingkat Kepuasan (Cukup Puas)

$$\log \text{if} [Y_2] = 5,3385 + 0,1665 (X_1) + 0,05298 (X_2) + 0,21822 (X_3) + 0,47012 (X_4) - 0,48382 (X_5) + 0,70189 (X_6) + 0,24515 (X_7) + 0,42966 (X_8)$$

3. Model kumulatif untuk Tingkat Kepuasan (Puas)

$$\log \text{if} [Y_3] = 7,1827 + 0,1665 (X_1) + 0,05298 (X_2) + 0,21822 (X_3) + 0,47012 (X_4) - 0,48382 (X_5) + 0,70189 (X_6) + 0,24515 (X_7) + 0,42966 (X_8)$$

Pengaruh masing-masing variabel

	Value	Std. Error	t value	p value
X1	0.16649737	0.1889091	0.8813624	3.781217e-01
X2	0.05297688	0.2569199	0.2062000	8.366347e-01
X3	0.21821722	0.2456198	0.8884351	3.743068e-01
X4	0.47011989	0.2880916	1.6318415	1.027129e-01
X5	-0.48382024	0.4274583	-1.1318536	2.576960e-01
X6	0.70189243	0.3946189	1.7786590	7.529568e-02
X7	0.24514663	0.3450855	0.7103939	4.774599e-01
X8	0.42965590	0.2387435	1.7996547	7.191517e-02
1 2.10714620187997	3.41375913	1.3667250	2.4977659	1.249787e-02
2.10714620187997 3.01417492582295	5.33845762	1.4129021	3.7783636	1.578623e-04
3.01417492582295 4.02183720460203	7.18269739	1.4878467	4.8275790	1.382029e-06

Hasil Output Nilai P-Value Coefficient

Pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel independen maka dapat ditunjukkan melalui nilai *p* (*p-value*) uji Wald.

1. Uji Wald

Uji Wald digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial dengan cara membandingkan nilai statistik Wald dengan nilai pembanding Chi square pada derajat bebas (db) = 1 pada alpha 5%, atau dengan membandingkan nilai signifikansi (p-value) dengan alpha sebesar 5% dimana p-value yang lebih kecil dari alpha menunjukkan bahwa hipotesis diterima atau terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Uji tersebut dapat dituliskan sebagai berikut :

a. Range Umur (X1)

- Hipotesis
 H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.
 H_1 = Terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.
- Taraf Signifikansi
 $\alpha = 0,05$
- Statistik Uji
 Pvalue (0,0378)
- Daerah Kritis
 H_0 ditolak apabila Pvalue < α
- Kesimpulan
 H_0 ditolak, karena Pvalue (0,0378) < $\alpha = 0,05$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variable range umur terhadap kepuasan pelanggan setelah membeli produk di toko Amigo Boyolali.

b. Gaya Hidup (X2)

- Hipotesis
 H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.
 H_1 = Terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.
- Taraf Signifikansi
 $\alpha = 0,05$
- Statistik Uji
 Pvalue (0,0836)
- Daerah Kritis
 H_0 ditolak apabila Pvalue < α
- Kesimpulan
 H_0 tidak ditolak, karena Pvalue (0,0836) > $\alpha = 0,05$, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variable Gaya Hidup Konsumen terhadap kepuasan pelanggan setelah membeli produk di toko Amigo Boyolali.

c. Ketertarikan Fashion (X3)

- Hipotesis
 H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.
 H_1 = Terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.
- Taraf Signifikansi
 $\alpha = 0,05$
- Statistik Uji
 Pvalue (0,0374)
- Daerah Kritis
 H_0 ditolak apabila Pvalue < α
- Kesimpulan

H_0 ditolak, karena $Pvalue (0,0374) < \alpha = 0,05$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variable Ketertarikan Fasion terhadap kepuasan pelanggan setelah membeli produk di toko Amigo Boyolali.

d. Perilaku Belanja Konsumen (X4)

- Hipotesis

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.

H_1 = Terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.

- Taraf Signifikansi

$\alpha = 0,05$

- Statistik Uji

$Pvalue (0,01027)$

- Daerah Kritis

H_0 ditolak apabila $Pvalue < \alpha$

- Kesimpulan

H_0 ditolak, karena $Pvalue (0,01027) < \alpha = 0,05$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari Perilaku Belanja terhadap kepuasan pelanggan setelah membeli produk di toko Amigo Boyolali.

e. Produk (X5)

- Hipotesis

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.

H_1 = Terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.

- Taraf Signifikansi

$\alpha = 0,05$

- Statistik Uji

$Pvalue (0,0257)$

- Daerah Kritis

H_0 ditolak apabila $Pvalue < \alpha$

- Kesimpulan

H_0 ditolak, karena $Pvalue (0,0257) < \alpha = 0,05$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari Produk yang disediakan terhadap kepuasan pelanggan setelah membeli produk di toko Amigo Boyolali.

f. Promosi (X6)

- Hipotesis

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.

H_1 = Terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.

- Taraf Signifikansi

$\alpha = 0,05$

- Statistik Uji

$Pvalue (0,0752)$

- Daerah Kritis

H_0 ditolak apabila $Pvalue < \alpha$

- Kesimpulan

H_0 ditolak, karena $Pvalue (0,0752) < \alpha = 0,05$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari Promosi yang diberikan terhadap kepuasan pelanggan setelah membeli produk di toko Amigo Boyolali.

g. Customer Service (X7)

- Hipotesis
 H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.
 H_1 = Terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.
 - Taraf Signifikansi
 $\alpha = 0,05$
 - Statistik Uji
Pvalue (0,04774)
 - Daerah Kritis
 H_0 ditolak apabila Pvalue < α
 - Kesimpulan
 H_0 ditolak, karena Pvalue (0,04774) < $\alpha = 0,05$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari Customer Service terhadap kepuasan pelanggan setelah membeli produk di toko Amigo Boyolali.
- h. Penilaian terhadap Display (X8)
- Hipotesis
 H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.
 H_1 = Terdapat pengaruh yang signifikan dari variable bebas terhadap variable terikat.
 - Taraf Signifikansi
 $\alpha = 0,05$
 - Statistik Uji
Pvalue (0,072)
 - Daerah Kritis
 H_0 ditolak apabila Pvalue < α
 - Kesimpulan
 H_0 ditolak, karena Pvalue (0,072) < $\alpha = 0,05$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variable penilaian konsumen tentang display toko terhadap kepuasan pelanggan setelah membeli produk di toko Amigo Boyolali.

Uji Goodness of fit

Goodness of fit ini digunakan untuk menguji kebaikan model, dengan melihat nilai koefisien determinasi (R square). Diperoleh hasil output sebagai berikut:

```
> pr2(model1)
fitting null model for pseudo-r2
      llh      llhNull      G2      McFadden      r2ML      r2CU
-139.7235875 -152.1086705  24.7701660  0.0814226  0.1922768  0.2073326
> |
```

Hasil Output Rsquare

Berdasarkan output diatas diperoleh beberapa ukuran dari koefisien determinasi (R square) diantaranya Nilai Mc Faden sebesar 0.081 (0,81%), Nilai Cox and Snell sebesar 0,162 (716%) dan Nagelkerke sebesar 0,174 (17%). Nilai Koefisien Nagelkerke (0,2073) yang berarti bahwa sebesar 20,73% variabel yang di teliti mempengaruhi penilaian kepuasan secara umum sedangkan 79,23% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam pengujian model.

Odds Ratio

Berikut hasil output Odds Ratio :

```
> (OR=exp(coef(model1)))
      x1      x2      x3      x4      x5      x6      x7      x8
1.181160 1.054405 1.243857 1.600186 0.616424 2.017567 1.277809 1.536729
```

1. Variable Range Umur (X1)

Diperoleh nilai OR sebesar 1.181, artinya Peluang konsumen merasa sangat puas pada range umur 1.181 kali dibanding dengan konsumen yang merasa tidak puas.

2. Variable Gaya Hidup (X2)

Diperoleh nilai OR sebesar 1.054, artinya Peluang konsumen merasa sangat puas pada Gaya hidup mereka 1,054 kali dibanding dengan konsumen yang merasa tidak puas.

3. Variable Ketertarikan Fashion (X3)

Diperoleh nilai OR sebesar 1.29, artinya Peluang konsumen merasa sangat puas pada Ketertarikan fasion mereka 1,29 kali dibanding dengan konsumen yang merasa tidak puas.

4. Variable Perilaku Belanja (X4)

Diperoleh nilai OR sebesar 1.600 artinya Peluang konsumen merasa sangat puas pada Perilaku belanja mereka 1,600 kali dibanding dengan konsumen yang merasa tidak puas.

5. Variable Penilaian terhadap produk (X5)

Diperoleh nilai OR sebesar 0.616 artinya Peluang konsumen merasa sangat puas pada Perilaku belanja mereka 0.616 kali dibanding dengan konsumen yang merasa tidak puas.

6. Variable Penilaian terhadap promosi (X6)

Diperoleh nilai OR sebesar 2,017 artinya Peluang konsumen merasa sangat puas pada Perilaku belanja mereka 2,017 kali dibanding dengan konsumen yang merasa tidak puas.

7. Variable Penilaian terhadap Customer Service (X7)

Diperoleh nilai OR sebesar 1,277 artinya Peluang konsumen merasa sangat puas pada Perilaku belanja mereka 1,277 kali dibanding dengan konsumen yang merasa tidak puas.

8. Variable Penilaian terhadap Display (X8)

Diperoleh nilai OR sebesar 2.17, artinya Peluang konsumen merasa sangat puas pada penilaian display konsumen 1,53 kali dibanding dengan konsumen yang merasa tidak puas.

3 Kesimpulan

1. Dengan penerapan metode K-means dapat diketahui karakteristik-karakteristik konsumen yang berbelanja di toko Amigo Boyolali. Dari hasil penerapan metode tersebut diperoleh 2 cluster. Perbedaan antara cluster 1 dan cluster 2 pada bagian penilaian terhadap kepuasan produk, promosi, customer service dan display pada toko. Variable tersebut sangat berbanding terbalik. Cluster 1 cenderung merasa cukup puas dan tidak puas dengan apa yang sudah disediakan toko Amigo Boyolali. Sedangkan pada cluster 2, konsumen setiap variable memberikan nilai puas dan sangat puas. Untuk variable range umur cluster 1 paling tinggi usia 26 – 35th tetapi tidak terlalu jauh perbandingannya dengan umur 36-45th prosentase tersebut diantar 34-38%, sedangkan cluster 2 kebalikan dari cluster 1, prosentase range umur paling tinggi adalah usia 36-45th tetapi tidak terlalu jauh selisihnya dengan range umur 26 - 35th prosentase yang diperoleh adalah 34-36%. Untuk jenis pekerjaan antara cluster 1 dan 2 paling tinggi juga mempunyai hasil yang sama yaitu

karyawan swasta, begitu juga pendapatan antara cluster 1 dan 2 mempunyai hasil yang hamper sama. Dari hasil penerapan metode K-means tersebut dapat disimpulkan bahwa antara konsumen cluster 1 dan 2 mempunyai karakteristik pelanggan yang sama yaitu variable umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendapatan, gaya hidup, ketertarikan fashion, dan perilaku belanja.

2. Dengan menggunakan analisis regresi logistic ordinal, model 1 diperoleh beberapa faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan setelah berbelanja di Amigo Boyolali. Faktor tersebut adalah Range Umur, Ketertarikan Fashion, Perilaku belanja konsumen, penilaian terhadap produk yang disediakan, promosi yang diberikan dan customer service yang diberikan dengan memperoleh nilai Rsquare sebesar 20,73% artinya sebanyak 79,27% kepuasan pelanggan setelah berbelanja dipengaruhi faktor yang lain. Setelah dilakukan perbaikan model dengan menghilangkan factor yang tidak berpengaruh yaitu X2 (Gaya Hidup) diperoleh hasil yang sama atau tidak ada peningkatan pada nilai Rsquare-nya.
3. Dari hasil penerapan metode K-means dan Regresi Logistik Ordinal, dapat disusun strategi pemasaran yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, strategi dapat di susun sebagai berikut

Setelah mengetahui karakteristik pelanggan antara cluster 1 dan 2 mempunyai karakteristik konsumen yang sama, tetapi dalam melakukan penilaian cluster 1 banyak yang memberikan penilaian yang tidak puas. Karyawan atau bidang marketing dari toko Amigo Boyolali melakukan tindak lanjut dengan mencari tahu keinginan pelanggan pada cluster 1 dan mencari informasi mengapa mereka merasa belum puas setelah berbelanja di toko Amigo Boyolali. Dari hasil penelitian tambahan tersebut, toko Amigo Boyolali dapat memperbaiki kekurangan yang menyebabkan konsumen merasa tidak puas.

- a. Dari hasil cluster 1 dan 2 toko Amigo Boyolali harus memilih satu karakteristik pelanggan yang akan dijadikan tolak ukur perubahan, saran dari peneliti toko Amigo Boyolali perlu menggunakan karakteristik pada cluster 1. Setelah mendapatkan informasi yang dibutuhkan konsumen pada cluster 1, toko Amigo Boyolali juga harus memperhatikan variable yang lain, seperti pendapatan, pekerjaan, gaya hidup dll. Hal tersebut dapat membantu toko Amigo Boyolali dalam penyediaan produk, pemberian harga, dll.
- b. Hasil dari analisis regresi logistic ordinal ada salah satu variable yang mempengaruhi terhadap kepuasan yaitu produk yang disediakan toko Amigo Boyolali. Hal tersebut menjadi tolak ukur yang paling utama untuk melihat apakah konsumen saat berbelanja di toko Amigo Boyolali sudah merasa puas terhadap produk yang disediakan. Strategi yang paling mudah dilakukan adalah menguak produk dengan menyediakan produk sesuai dengan trend saat ini.

Ucapan Terima Kasih

Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kami, kedua orang tua, para dosen jurusan statistika Institut Sains dan Teknologi AKPRIND Yogyakarta, dan kampus tercinta Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

Daftar Pustaka

- [1] Adhitomo, F. N. (2017). ANALISIS SEGMENTASI REMAJA BERDASARKAN PERILAKU DALAM MENGGUNAKAN MEDIA SOSIAL. *Jurnal Rekomendasi* vol. 1, no. 1.
- [2] Amborowati, A., & Winarko, E. (2014). REVIEW PEMANFAATAN TEKNIK DATA MINING DALAM SEGMENTASI KONSUMEN. *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelijen (KOMMIT 2014)*.

- [3] Bastian, A., Sujadi, H., & Febrianto, G. (2018). PENERAPAN ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING ANALYSIS PADA PENYAKIT MENULAR MANUSIA (STUDI KASUS KABUPATEN MAJALENGKA). *JURNAL SISTEM INFORMASI VOL 14 NO.1* , 28-34.
- [4] Firmansyah, S. A. (n.d.). *Pengertian Perusahaan Ritel (Retail) atau Pengecer*. Jawa Tengah: Etalase Bisnis.
- [5] Harlan, J. (2018). *ANALISIS REGRESI LOGISTIK*. Depok: Gunadarma.
- [6] Ningrat, D. R., I Maruddani, D., & Wuryandari, T. (2016). ANALISIS CLUSTERDENGAN ALGORITMAK-MEANSDAN FUZZY C-MEANS CLUSTERING UNTUKPENGELOMPOKAN DATA OBLIGASI KORPORASI. *Jurnal Gaussian Vol. 5 No.4* , 641-650.
- [7] Nugraheni Nurmala Dewi, D. A. (2018). *Modul Uji Validitas dan Reabilitas*. ResearchGate.
- [8] Paputungan, N. W., Langi, Y. A., & Prang, J. D. (2016). Analisis Regresi Logistik Ordinal Pada Tingkat Kepuasan Pengguna Jasa Terhadap Pelayanan di Bandara Internasional Sam Ratulangi Manado . *E-Journal*.
- [9] Setiawan, Y., Noeryanti, & Suryowati, K. (2018). *STATISTIKA DASAR*. Yogyakarta: AKPRIND PRESS.