

ANALISIS KONJOIN *FULL-PROFILE* UNTUK MENGETAHUI PREFERENSI KONSUMEN PADA PRODUK SEPATU

Mohamad Dwi Agus Arianto¹, I Komang Gde Sukarsa², I Gusti Ayu Made Srinadi³
^{1,2,3} Program Studi Matematika, Fakultas MIPA – Universitas Udayana

Article History

Received: 14-4-2024

Revised: 22-5-2024

Published: 30-5-2024

Keywords:

Conjoin Analysis,
Full-profile Method,
Shoes

Abstract: *The fashion industry is an attractive and profitable business option. Currently, the need for fashion that reflects personality is very important, because first impressions have significant value. Someone who is able to give a positive first impression will be more accepted, appreciated and recognized by others. In this context, shoes are one of the crucial fashion products in improving appearance. Shoes selection is important so that consumers get maximum shoes and according to consumer preferences. One analysis that can be used to determine consumer preferences is conjoin analysis. This study aims to determine the level, attributes, and stimulus most considered by respondents in choosing expedition services by applying the full-profile method to conjoin analysis in forming a stimulus. The attributes and levels used are types of shoes models (loafers, bots, and convers), types of shoes materials (genuine leather, synthesis, and canvas), and shoe designs (high and low). The results of research conducted on 100 respondents show that the most prioritised attribute with a value of 0.437 is the type of shoe material. The level with the largest part-worth of each attribute is genuine leather (22.075). The most favourite stimulus is the high design bots shoe model using genuine leather.*

Keywords: Conjoin
Analysis, Full-profile
Method, Shoes

Abstract: *The fashion industry is an attractive and profitable business option. Currently, the need for fashion that reflects personality is very important, because first impressions have significant value. Someone who is able to give a positive first impression will be more accepted, appreciated and recognized by others. In this context, shoes are one of the crucial fashion products in improving appearance. Shoes selection is important so that consumers get maximum shoes and according to consumer preferences. One analysis that can be used to determine consumer preferences is conjoin analysis. This study aims to determine the level, attributes, and stimulus most considered by respondents in choosing expedition services by applying the full-profile method to conjoin analysis in forming a stimulus. The attributes and levels used are types of shoes models (loafers, bots, and convers), types of shoes materials (genuine leather, synthesis, and canvas), and shoe designs (high and low). The results of research conducted on 100 respondents show that the most prioritised attribute with a value of 0.437 is the type of shoe material. The level with the largest part-worth of each attribute is genuine leather (22.075). The most favourite stimulus is the high design bots shoe model using genuine leather.*

PENDAHULUAN

Bisnis di bidang fashion merupakan opsi yang menarik dan menghasilkan keuntungan yang besar. Pemilihan gaya fashion yang sempurna dipengaruhi oleh sepatu yang cocok dengan pakaian dan nyaman dipakai. Desain yang unik memudahkan padanan dengan pakaian lain. Penting juga, sepatu harus praktis



digunakan tanpa kesulitan (Judianto et al., 2014). Kepercayaan konsumen terhadap sebuah merek sepatu seringkali terkait dengan kualitas tinggi yang ditawarkan. Perusahaan melakukan berbagai strategi untuk memastikan kepuasan pelanggan, salah satunya melalui studi untuk memahami preferensi mereka. Salah satu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi preferensi konsumen adalah melalui analisis konjoin (Kuhfeld, 2000). Analisis konjoin adalah metode multivariat yang berguna untuk menilai preferensi konsumen terhadap atribut-atribut yang terkait dengan produk atau layanan tertentu (Ihwah et al., 2020). Menurut (Adelawati, 2020) Kepuasan konsumen sering tercermin melalui preferensi mereka terhadap suatu produk. Dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti berencana untuk menerapkan analisis konjoin guna meneliti preferensi konsumen dalam pemilihan sepatu di Kota Denpasar. Analisis konjoin mengukur atribut berdasarkan kategori dan fungsi kegunaannya melibatkan estimasi part-worth atau utility function, yang merupakan tingkat kegunaan atau utilitas yang dikaitkan oleh pelanggan pada setiap tingkatan atau levelnya. Dalam metode pendekatan kombinasi berpasangan, responden diminta untuk mengevaluasi setiap pasangan atribut secara bersamaan (Tarigan & Bangun, 2013).

Metode Perancangan Stimulus

Terdapat tiga metode dalam membentuk rancangan stimulus pada analisis konjoin (Hair et al., 2010), yaitu sebagai berikut:

1. *Trade-Off Method*

Jumlah matriks trade-off yang diperlukan tergantung pada jumlah atribut yang ada, dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$MT = \frac{N(N - 1)}{2} \quad (1)$$

Keterangan :

MT = matriks trade-off

N = jumlah atribut

2. *Full-profile Method*

Banyaknya stimulus yang terbentuk dirumuskan sebagai berikut (Gudono, 2012).

$$k \times k \times \dots \times k = k^N \quad (2)$$

Apabila jumlah level berbeda, maka menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} k \times \dots \times k \times l \times \dots \times l \\ = k^N \times l^M \end{aligned} \quad (3)$$

Keterangan:

k, l = jumlah level yang sama pada atribut

M, M = jumlah atribut yang jumlah levelnya sama

3. *Pairwise Comparison*

Metode pairwise comparison merupakan metode yang membandingkan dua buah stimulus dalam satu waktu. Metode ini merupakan gabungan dari metode *trade-off* dan *full-profile*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *full-profile* dalam merancang stimulus. Terdapat tiga atribut penelitian, satu atribut memiliki dua level dan dua atribut sisanya masing-masing memiliki tiga level, sehingga diperoleh kombinasi atribut penelitian 18 kombinasi. Kemudian direduksi dengan *orthogonal design* sehingga diperoleh 8 stimulus.

Pengukuran terhadap stimulus oleh responden pada kuesioner penelitian menggunakan skala *likert* 1 sampai 5. Pernyataan "Sangat Tidak Setuju" memiliki bobot 1, "Tidak Setuju" memiliki bobot 2, "Biasa" memiliki bobot 3, "Setuju" memiliki bobot 4, dan "Sangat Setuju" memiliki bobot 5.

Populasi merupakan semua objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan melengkapi ciri tertentu (Sari *et al.*, 2022). Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat yang berdomisili di Kota Denpasar dikarenakan komponen masyarakat yang bersifat heterogen dan memiliki tingkat mobilitas penduduk yang tinggi. Ukuran sampel minimal yang diperlukan pada penelitian adalah sebanyak 100 responden dengan syarat yang ditetapkan sebagai sampel responden adalah masyarakat dengan rentang usia 15-75 tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembentukan dan Perhitungan Regresi Peubah *Dummy*

Hal pertama yang dilakukan sebelum pengkodean peubah kategori adalah menetapkan level acuan dari setiap atribut. Level acuan merupakan kelompok kontrol yang akan memperoleh kode 0 (Hair *et al.*, 2019). Level acuan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Level Acuan

Atribut	Level Acuan	Keterangan
Jenis Model Sepatu	Level ke-3	Convers
Jenis Bahan Sepatu	Level ke-3	Kanvas
Desain Sepatu	Level ke-2	Low

Pengkodean peubah *dummy* pada stimulus penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Peubah *Dummy*

Stimulus	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
1	1	0	0	1	0
2	1	0	1	0	0
3	0	1	0	1	0
4	0	1	0	0	0
5	0	1	1	0	1
6	0	0	0	1	1
7	0	0	0	0	0
8	0	0	1	1	0

Setelah data diubah menjadi bentuk peubah *dummy*, langkah selanjutnya adalah menentukan persamaan regresi peubah *dummy*.

Tabel 3. Data Regresi Peubah Dummy

Stimulus	Y
1	2,84
2	3,08
3	2,84
4	2,00
5	3,22
6	3,02
7	2,30
8	3,08

Kolom Y merupakan penilaian aktual yang diberikan oleh responden secara agregat rata-rata yang merupakan variabel tak bebas (*dependent variable*) dan peubah *dummy* (X_1, X_2, \dots, X_6) merupakan variabel bebas (*independent variable*).

Hasil perhitungan regresi peubah *dummy* pada Tabel 4. menunjukkan nilai parameter regresi dari masing-masing peubah *dummy*. Peubah *dummy* pada atribut jenis model sepatu (X_1 dan X_2) memiliki nilai parameter regresi masing-masing yaitu $\beta_1 = 28,394$ dan $\beta_2 = 3,380$. Peubah *dummy* pada atribut jenis bahan sepatu (X_3 dan X_4) memiliki nilai parameter regresi masing-masing yaitu $\beta_3 = 55,183$ dan $\beta_4 = 44,141$. Peubah *dummy* pada atribut desain sepatu (X_5) memiliki nilai parameter regresi yaitu $\beta_5 = 42,704$

Tabel 4. Hasil Perhitungan Regresi Peubah Dummy

Model	B
X1	28.394
X2	3.38
X3	55.183
X4	44.141
X5	42.704

Hasil Analisis Konjoin

Hasil analisis konjoin ditinjau berdasarkan nilai kegunaan level (*part-worth*), nilai kepentingan relatif atribut, dan model persamaan utilitas total.

a. Nilai Part-Worth

Setelah model persamaan regresi *dummy* diperoleh, langkah berikutnya adalah menghitung *part-worth* masing-masing level dari setiap atribut.

Part-worth dari atribut model sepatu

$$\begin{aligned} a_{11} &= a_{13} + 28,394 \\ &= -10,591 + 28,394 \\ &= 17,803 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a_{12} &= a_{13} + 3,380 \\ &= -10,591 + 3,380 \\ &= -7,211 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan nilai *part-worth* pada atribut jenis model sepatu, diketahui bahwa *part-worth* dengan nilai positif terbesar adalah *part-worth* level ke-1 ($a_{11} = 17,803$) dengan nilai negatif terbesar adalah *part-worth* level ke-3 ($a_{13} = -10,591$).

Part-worth dari atribut bahan sepatu

$$\begin{aligned} a_{21} &= a_{23} + 55,183 \\ &= -33,108 + 55,183 \\ &= 22,075 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a_{22} &= a_{23} + 44,141 \\ &= -33,108 + 44,141 \\ &= 11,033 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan nilai *part-worth* pada atribut jenis model sepatu, diketahui bahwa *part-worth* dengan nilai positif terbesar adalah *part-worth* level ke-1 ($a_{21} = 22,075$) dengan nilai negatif terbesar adalah *part-worth* level ke-3 ($a_{23} = -33,108$).

Part-worth dari atribut desain

$$\begin{aligned} a_{31} &= a_{32} + 42,704 \\ &= -21,352 + 42,704 \\ &= 21,352 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan nilai *part-worth* pada atribut jenis model sepatu, diketahui bahwa *part-worth* dengan nilai positif terbesar adalah *part-worth* level ke-1 ($a_{31} = 21,352$) dengan nilai negatif terbesar adalah *part-worth* level ke-3 ($a_{32} = -21,352$).

b. Nilai Kepentingan Relatif Atribut

Setelah setiap nilai *part-worth* level pada masing-masing atribut diperoleh, selanjutnya yang dilakukan adalah menghitung nilai kepentingan relatif atribut (W_i).

1. Nilai kepentingan relatif atribut jenis model sepatu

$$\begin{aligned} W_1 &= \frac{28,394}{(28,394 + 55,183 + 42,704)} \\ &= \frac{28,394}{126,281} = 0,224 = 22,4\% \end{aligned}$$

2. Nilai kepentingan relatif atribut jenis bahan sepatu

$$\begin{aligned} W_2 &= \frac{55,183}{(28,394 + 55,183 + 42,704)} \\ &= \frac{55,183}{126,281} = 0,437 = 43,7\% \end{aligned}$$

3. Nilai kepentingan relatif atribut desain sepatu

$$\begin{aligned} W_3 &= \frac{42,704}{(28,394 + 55,183 + 42,704)} \\ &= \frac{42,704}{126,281} = 0,339 = 33,9\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan nilai kepentingan relatif yang diperoleh dari masing-masing atribut, atribut dengan nilai kepentingan relatif tertinggi terdapat pada atribut jenis bahan sepatu dengan nilai kepentingan relatif sebesar 43,7%, sedangkan atribut dengan nilai kepentingan relatif terkecil terdapat pada atribut jenis model sepatu dengan nilai kepentingan relatif sebesar 22,4%.

c. Model Persamaan Utilitas Total

Model persamaan utilitas total ($U(X)$) pada analisis konjoin digunakan untuk mengestimasi tingkat preferensi konsumen terhadap suatu produk atau jasa berdasarkan nilai *part-worth* dari masing-masing atribut yang telah diperoleh melalui pendugaan parameter regresi menggunakan regresi peubah *dummy*.

Bentuk model persamaan utilitas total ($U(X)$) ditentukan dengan menghitung rata-rata penilaian skor *rating* oleh responden (μ) terhadap stimulus secara agregat rata-rata dan jumlah keseluruhan *part-worth* ($\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{k_i} a_{ij}$) dari setiap atribut.

Tabel 5. Hasil Penilaian Estimasi Rata-rata Nilai Skor Rating

Stimulus	$U(X)$
1	10,281
2	21,323
3	-14,733
4	-58,874
5	39,013
6	24,597
7	-62,254
8	-7,071

Hasil penilaian estimasi yang terlihat pada tabel 5. menunjukkan nilai estimasi tertinggi berada pada stimulus ke-5, sedangkan nilai estimasi terendah terdapat pada stimulus ke-7.

a. Validasi Hasil Analisis Konjoin

Validasi hasil analisis konjoin dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan prediksi antara hasil estimasi dan penilaian aktual yang ditunjukkan dengan nilai korelasi *Pearson's R* dan *Kendall's Tau*.

Tabel 6. Nilai Korelasi

	Value	Sig.
Pearson's R	0.929	0.000
Kendall's tau	0.741	0.006

Masing-masing korelasi *Pearson's R* dan *Kendall's Tau* memiliki nilai yang tinggi sebesar 0,929 dan 0,741 dan nilai signifikansi kedua korelasi berada di bawah 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa antara penilaian aktual dan penilaian hasil estimasi memiliki korelasi yang kuat sehingga dapat dikatakan mampu untuk menjelaskan preferensi konsumen dalam memilih sepatu.

b. Interpretasi Hasil Analisis Konjoin

Penginterpretasian hasil analisis konjoin dilakukan untuk memaparkan informasi mengenai hasil analisis konjoin yang ditinjau berdasarkan hasil perhitungan nilai *part-worth*, nilai kepentingan relatif atribut, dan model utilitas total.

Tabel 7. Nilai Kepentingan Relatif Atribut dan Nilai Part-Worth Level

Atribut	Nilai Kepentingan Relatif Atribut	Level	Nilai <i>Part-Worth</i> (a_{ij})	
Jenis Model Sepatu	22,4%	Pantofel	a_{11}	17,803
		Bots	a_{12}	-7,211
		Convers	a_{13}	-10,591
Jenis Bahan Sepatu	43,7%	Kulit Asli	a_{21}	22,075
		Kulit Sintesis	a_{22}	11,033
		Kanvas	a_{23}	-33,108
Desain	33,9%	High	a_{31}	21,352

Sepatu	Low	a_{32}	-21,352
--------	-----	----------	---------

Jenis bahan sepatu merupakan atribut yang paling diprioritaskan oleh responden dalam memilih sepatu, dengan nilai kepentingan relatif atribut sebesar 43,7%. Atribut yang menjadi pertimbangan kedua dalam memilih sepatu adalah jenis desain sepatu, dengan nilai kepentingan relatif atribut sebesar 33,9%. Pertimbangan ketiga yang diperhatikan oleh konsumen dalam memilih sepatu adalah atribut jenis model sepatu, dengan nilai kepentingan relatif atribut sebesar 22,4%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Secara keseluruhan, model sepatu pantofel, dengan bahan kulit asli dan berdesain high adalah level-level yang paling disukai konsumen dalam memilih jasa ekspedisi.
2. Jenis bahan sepatu merupakan atribut dengan nilai kepentingan relatif tertinggi sebesar 43,7%. Hal ini menunjukkan bahwa dari ketiga atribut yang ada, atribut jenis bahan sepatu merupakan atribut yang paling dianggap penting dalam memilih sepatu.
3. Di antara kedelapan stimulus yang tersedia, responden paling menyukai profil stimulus ke-5, yaitu model sepatu boots berdesain high dengan menggunakan bahan kulit asli.

Saran

Diharapkan pada penelitian berikutnya untuk dapat mengembangkan atribut-atribut yang relevan pada pemilihan sepatu dengan menggunakan survei pendahuluan untuk melihat atribut-atribut yang disenangi masyarakat dan menggunakan jenis metode perancanganstimulus.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelawati, K. (2020). Analisis Konjoin Preferensi Konsumen Terhadap. Sayuran Organik di Brastagi Supermarket Medan. *Thesis*.
- Gudono. (2012). *Analisis Data Multivariat (edisi kedua)*. Yogyakarta: BPFE.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2019). *Multivariate Data Analysis . Cengage Learning EMEA*.
- Ihwah, A., Saputra, H. A., Deoranto, P., Dewi, I. A., & Rahmah, N. L. (2020). Terhadap Atribut Kertas Seni Dari Sabut Pinang Sirih (Areca Catechu L) Dan Kertas Koran. *Conjoint Analysis to Measure Consumer Preferences on Atribut of Art Paper from Betel Nut Fiber (Areca catechu L .) and Newspaper*.
- Judianto, C. T. (2014). Analisis Potensi Gangguan Interferensi Microwave Link Terhadap Operasi Satelit Lapan-A3 Di Stasiun Bumi Rumpin (The Analysis Of Potential Microwave Link Interference Against Lapan-A3 Satellite Operation At Rumpin Ground Station). *Jurnal Teknologi Dirgantara*.
- Kuhfeld, W. (2000). Conjoint Analysis Examples. *SAS Institute*, 257-276.
- Sari, M., Siswati, T., Suparto, A. A., Ambarsari, I. F., Azizah, N., Safitri, W., & Hasanah, N. (2022). Metodologi Penelitian. *Global Eksekutif Teknologi*.
- Tarigan, M. U., & Susanti, P. B. (2013). Pengaruh Kompetensi, Etika, dan Fee Audit Terhadap Kualitas Audit. *Jurnal Akuntansi*.