

Analisis User Interface Untuk Mengetahui Trend Product Di Toko Online

Agrienta Bellanov^{1*}, Lilis Nurhayati²

^{1,2)} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Darma Cendika
Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No.201, Kota Surabaya, 60117
Email: agrientabellanov@ukdc.ac.id, lilisnurhayati@ukdc.ac.id

ABSTRAK

Bisnis *Online Shop* merupakan bisnis yang sedang digemari oleh masyarakat. Bisnis ini dapat dilakukan dengan mudah dan tidak membutuhkan modal besar untuk melakukan bisnisnya. Seiring dengan perkembangan toko online yang semakin pesat, pelaku bisnis dihadapkan pada tingkat persaingan yang semakin ketat. Tidak sedikit pelaku bisnis yang gagal hingga memutuskan untuk menutup toko online miliknya karena tidak mampu bertahan. Analisis korespondensi ini kemudian dapat menjadi salah satu metode yang dapat digunakan untuk membantu para pengelola toko *online* untuk menentukan jenis produk apa yang harus ditawarkan agar dapat menarik perhatian konsumen. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan *web scraping* pada halaman muka dari salah satu *marketplace* ternama yakni Shopee, untuk kemudian penulis dapat menarik informasi jumlah penjualan dan harga produk dari setiap jenis produk atasan wanita, seperti Tunik, Dress, Kemeja, Sweater, dan Blouse. Berdasarkan perhitungan menggunakan analisis korespondensi nantinya ditemukan jenis produk atasan wanita apa yang paling laris jika dilihat dari jumlah penjualan dan harga yang ditawarkan. Dari hasil perhitungan, ditemukan bahwa produk yang paling laris jika dilihat dari jumlah penjualan adalah jenis atasan sweater dengan range penjualan sebanyak 5000-10000 produk, dan jika dilihat dari harga, produk atasan wanita sweater yang paling laris dengan range harga pada Rp.10.000-Rp.30.000.

Kata kunci: Analisis Korespondensi, *Web Scraping*, Shopee

ABSTRACT

An Online Shop business is a business that is favored by the community. This business can be done easily and does not require large capital to do business. Along with the rapid development of online stores, business people are faced with increasingly fierce competition levels. Not a few business people fail to decide to close their online store because they are unable to survive. This correspondence analysis can then be one of the methods that can be used to help online store managers to determine what types of products should be offered to attract the attention of consumers. In this study, the author collects data by doing web scraping on the front page of one of the leading marketplaces, namely Shopee, then the author can retrieve information on the number of sales and product prices for each type of women's superior product, such as Tunics, Dresses, Shirts, Sweaters, and blouses. Based on calculations using correspondence analysis, it will be found which types of women's superior products are the best-selling when viewed from the number of sales and prices offered. From the calculation results, it was found that the best-selling product, when viewed from the number of sales, was the type of sweater top with a sales range of 5000-10000 products, and when viewed from the price, the female sweater top was the best-selling product with a price range of Rp.10,000-Rp. 30,000

Keywords: *Correspondence Analysis, Web Scraping, Shopee*

Pendahuluan

Dampak yang terjadi pada perkembangan teknologi membuat jumlah pengguna internet semakin meningkat pesat, hal ini menyebabkan pertumbuhan e-commerce di Indonesia juga semakin meningkat. Menurut [1], e-commerce merupakan suatu saluran *online* yang dapat dijangkau oleh seseorang melalui perangkat seperti komputer maupun handpone yang biasa digunakan oleh para pengelola bisnis dalam melakukan aktifitas bisnisnya, untuk kemudian digunakan konsumen dalam mendapatkan informasi. [2] menyatakan bahwa pada tahun 2015 yang lalu terdapat 18 juta orang pengguna internet yang menjadi pembeli *online* di Indonesia, oleh sebab itu diprediksi pada tahun 2025 yang akan datang akan terdapat 119 juta orang pembeli e-commerce di Indonesia.

Adanya aktivitas belanja dan konsumsi tentunya didukung dengan banyaknya inovasi pengembangan produk yang akhirnya dapat memanjakan konsumen dengan banyaknya sajian variasi produk [3]. Terdapat juga beberapa faktor yang mempengaruhi konsumen dalam melakukan belanja *online* yakni karena adanya rasa nyaman dan percaya pada toko *online* tersebut [4]. Rasa kepercayaan yang dimiliki oleh konsumen ini terbentuk dari adanya penjabaran review yang dapat dilihat sebagai pengalaman nyata dari seorang konsumen yang telah melakukan pembelian produk tersebut [5], [6]. Setelah

melakukan identifikasi terkait dengan informasi mengenai produk tersebut, akhirnya timbul suatu keputusan untuk melakukan pembelian [7].

Shopee merupakan salah satu *marketplace* yang memiliki pertumbuhan pengunjung tertinggi sejak tahun 2018, Shopee memiliki jumlah pengunjung sebanyak 28 juta dengan persentase pertumbuhan pengunjung sebanyak 130% pada tahun 2018 [8]. Adapun penelitian dari [9]–[13] membuktikan adanya banyak faktor yang dapat meningkatkan kepuasan konsumen hingga akhirnya menjadikan Shopee terpilih menjadi *marketplace* terlaris. Hal ini tentu saja dapat menjadi suatu motivasi bagi pelaku bisnis untuk melebarkan usahanya pada *marketplace* Shopee. Namun umumnya pelaku bisnis ini tidak mempertimbangkan strategi apa yang harus digunakan agar mampu bersaing dalam menarik perhatian konsumen.

Analisis korespondensi merupakan sebuah analisis multivariat yang umumnya digunakan untuk melakukan eksplorasi data dan mengetahui hubungan yang terbentuk dari beberapa variabel. Analisis korespondensi ini juga dapat digunakan untuk memproyeksikan data menjadi baris-baris dan kolom-kolom matriks data sebagai landasan untuk menentukan titik-titik grafik dalam sebuah jarak *euclid* [14]–[17]

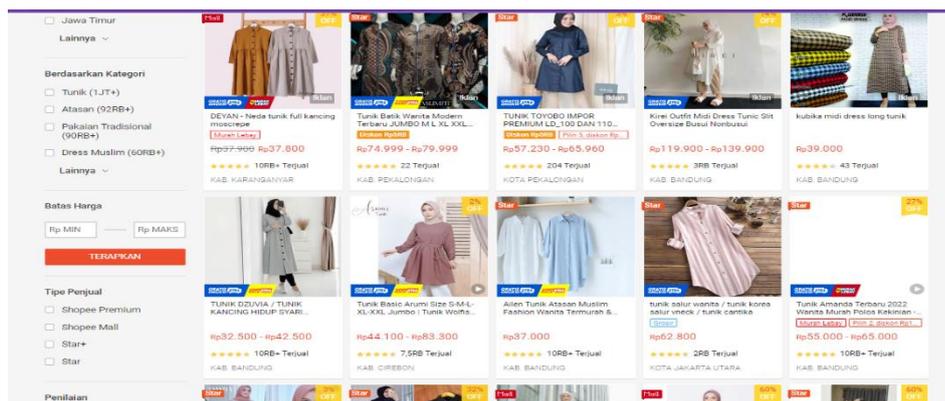
Sudah banyak penelitian yang memanfaatkan analisis korespondensi ini untuk melakukan berbagai macam analisis. Seperti penelitian yang dilakukan oleh [18] yang menggunakan analisis korespondensi untuk mengevaluasi tingkat kepuasan konsumen dari pelayanan jasa. Tidak hanya untuk mengetahui kepuasan pelanggan saja, analisis korespondensi ini juga sering digunakan untuk mengetahui hubungan dari beberapa variabel, seperti untuk melakukan pemetaan karakter mahasiswa [19], [20] hubungan motivasi pengunjung dan karakteristik desa wisata [21], pemetaan wilayah [22], [23]. Metode ini juga dapat digunakan untuk mengetahui strategi bisnis seperti penelitian dari [24]–[26] yang melakukan analisis korespondensi untuk menemukan strategi bisnis.

Penelitian ini juga akan berfokus pada pengembangan strategi bisnis pada toko *online* Shopee untuk mengetahui hubungan jenis produk atasan wanita terhadap jumlah penjualan dan harga produk yang ditawarkan di Shopee sebagai landasan pelaku bisnis *marketplace* Shopee untuk menyusun strategi apa yang harus digunakan dengan melihat trend atau jenis atasan seperti apa yang paling laris dan menarik perhatian konsumen. Data akan di peroleh dengan melakukan *web scraping* menggunakan *software Octoparse* untuk mengumpulkan data dari setiap jenis atasan wanita. Jenis atasan wanita yang di analisis dalam penelitian ini adalah Tunik, Dress, Kemeja, Sweater, dan Blouse

Metode Penelitian

Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data pada penelitian ini memanfaatkan *software Octoparse*. *Software* tersebut akan bekerja dengan cara melakukan *scraping* pada suatu halaman web atau tampilan muka pada suatu web/ user interface [27], [28]. Penelitian ini menggunakan dua variabel, variabel yang pertama merupakan jenis atasan wanita yakni Tunik, Dress, Kemeja, Sweater, dan Blouse. Kemudian untuk variabel yang kedua adalah jumlah atau volume penjualan yang ada di Shopee. Berikut merupakan contoh tampilan halaman muka Shopee untuk jenis Tunik.



Gambar 1. Tampilan halaman muka Shopee

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa banyak sekali penjualan produk jenis tunik wanita dari toko yang beragam, dari informasi tampilan muka tersebut juga kita dapat melihat informasi jumlah produk yang terjual, umumnya konsumen akan lebih tertarik pada produk yang memiliki jumlah penjualan terbanyak.

Software Octoparse akan melakukan scrap atau pengumpulan data berdasarkan seluruh informasi yang ada pada tampilan halaman muka tersebut, hal ini tentu akan lebih mudah dan cepat jika dibandingkan dengan melakukannya secara manual. Setiap jenis atasan akan diambil datanya kurang lebih 50 produk sebagai *sample*. Sehingga total produk yang di *scrape* secara keseluruhan adalah 250 data produk.

Pengolahan Data

Tahapan analisis korespondensi dimulai dengan mengelompokkan data sesuai dengan tabel kontingensi pada tabel 1 diatas, hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi secara optimal dari apa yang sudah di scrape oleh *software Octoparse*. Proses pengelompokkan data dapat dilakukan dengan membagi variabel volume penjualan menjadi beberapa 5 range:

- 1 = Kurang dari 200 produk
- 2 = Penjualan 200 produk sampai 500 produk
- 3 = Penjualan 500 produk sampai 1000 produk
- 4 = Penjualan diatas 1000 produk.

Begitu juga untuk variabel jenis atasan wanita yang dirubah menjadi 5 kelompok:

- 1 = Tunik
- 2 = Dress
- 3 = Kemeja
- 4 = Sweater
- 5 = Jaket

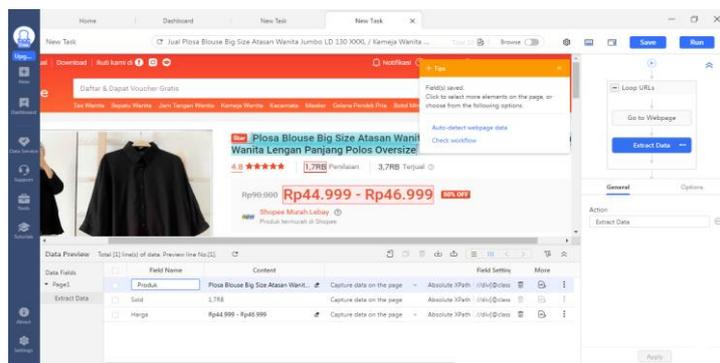
Kemudian tahapan selanjutnya adalah dengan melakukan uji chi-square, pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui independensi antar peubah dari setiap variabel. Uji *chi-square* ini merupakan salah satu dari banyaknya pengujian statistik nonparametrik dengan syarat yang harus diperhatikan adalah semua sel harus memiliki nilai lebih dari 1 dan nilai frekuensi tidak boleh kurang dari 20%. Data dinyatakan optimum apabila hasil uji *chi-square* mewakili nilai variabel tidak saling bebas. Selanjutnya adalah analisis korespondensi, analisis korespondensi ini dilakukan dengan bantuan *software SPSS*.

Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui trend product berdasarkan jumlah pembelian dan harga yang ditawarkan. Sebagai sample, penulis melakukan pengamatan pada data produk pakaian wanita yang terdiri dari beberapa jenis yakni, kemeja, blouse, dress, tunik dan sweater. Dengan adanya perkembangan teknologi yang semakin canggih ini, mengakibatkan konsumen cenderung melakukan pembelian melalui *online shop* atau yang biasa disebut sebagai *marketplace*. Terdapat banyak sekali *marketplace* yang telah berkembang di Indonesia, salah satunya adalah Shopee. Shopee menjadi *marketplace* yang menduduki posisi pertama sebagai *marketplace* yang paling banyak dikunjungi, oleh sebab itu penulis melakukan pengambilan data melalui *marketplace* Shopee.

Proses Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan dengan bantuan *software* scrapping yakni Octoparse. *Software* ini memudahkan penulis dalam melakukan pengumpulan data, karena *software* ini dapat melakukan ekstraksi data/ informasi sesuai dengan tampilan muka pada link yang dimasukkan. Sebagai contoh pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Tampilan proses ekstraksi data

Gambar diatas memperlihatkan bagaimana *software* membuka link yang telah dimasukkan, dalam link tersebut terlihat banyak sekali informasi yang dapat di ekstrak, seperti halnya nama produk, rating produk, jumlah penilaian produk, harga produk, dan masih banyak lagi. Khusus untuk penelitian ini, penulis hanya akan membutuhkan 3 informasi saja, yakni nama produk, jumlah produk terjual dan harga produk. Setelah semua link telah selesai di ekstraksi, maka langkah selanjutnya adalah dengan melakukan penyimpanan data hasil ekstrak menjadi file excel pengolah data. Data mentah yang berhasil

diambil untuk setiap jenis pakaian wanita adalah 500 data, namun ternyata setelah proses eliminasi duplikasi data dan menghilangkan data yang tidak memiliki informasi lengkap, diketahui data berubah menjadi 388. Adapun contoh data hasil ekstraksi adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Contoh tampilan data hasil esktraksi

Nama Produk	Sold	Harga
Kemeja linen oversized	959	Rp52.800
Kemeja Wanita Polos Lengan Panjang Casual Putih Grosir Sandaang	10000	Rp31.900
Kemeja Wanita Linen Oversize Olivia Shirt Linen Pocket	1000	Rp55.500
Kemeja wanita oversize / Olivia shirt / kemeja wanita premium	1600	Rp38.400
Kemeja Linen Oversize Shirt Polos Pocket Basic Wanita Premium	1000	Rp78.500
Kemeja Linen-Oversized Shirt-Kemeja Oversize Linen Wanita-Atasan Wanita Lengan Panjang	1000	Rp47.530
Kemeja Linen Oversized - Oversize Shirt	1000	Rp49.200
Belouse Wanita Terbaru Agata Baju Atasan Cewek Polos Kekinian Koreaan	2000	Rp60.000
Shirt Crinkle Oversize - Kemeja Crinkle model Oversize	2500	Rp67.900

Proses ekstraksi ini dilakukan berulang untuk setiap jenis produk pakaian wanita seperti yang telah dibahas sebelumnya. Setelah semua data terkumpul maka selanjutnya penulis melakukan rekap data untuk kemudian dilakukan pemisahan klaster, agar lebih mudah di amati.

Analisis Klaster

Analisis klaster ini dilakukan untuk mengelompokkan range dari setiap kategori berdasarkan kedekatan observasinya. Untuk kategori variabel jumlah penjualan dan harga produk masing-masing dibagi menjadi 5 klaster yakni sebagai berikut:

Tabel 2. Pembagian klaster variabel produk terjual

Jenis Atasan	Simbol	Variabel	Klaster	Range
Kemeja			5	<100
Blouse			4	100-500
Dress	X1	Produk Terjual	3	500-1000
Tunik			2	1000-5000
Sweater			1	5000-10000

Tabel 3. Pembagian klaster variabel harga produk

Jenis Atasan	Simbol	Variabel	Klaster	Range
Kemeja			5	<10000
Blouse			4	10000-30000
Dress	X2	Harga	3	30000-50000
Tunik			2	50000-70000
Sweater			1	70000-100000

Setelah melakukan pengelompokkan klaster seperti pada tabel 2 dan 3 diatas, maka selanjutnya penulis melakukan rekap data secara keseluruhan sesuai dengan pemisahan klaster. Tabel 4 dibawah ini menampilkan data rekap secara keseluruhan berikut dengan jumlah frekuensi untuk jumlah produk yang berada pada setiap klaster.

Tabel 4. Pembagian klaster variabel produk terjual

Jenis Atasan	Klaster	Jumlah Data	Jenis Atasan	Klaster	Jumlah Data
	1	31		1	9
	2	25		2	20
Kemeja	3	18	Tunik	3	13
	4	10		4	34
	5	4		5	21



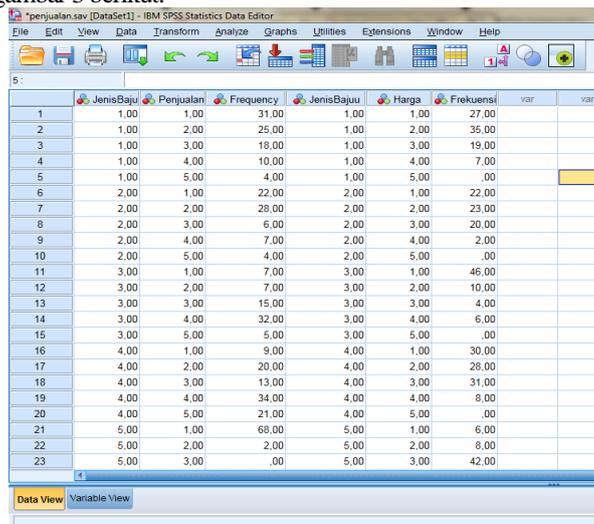
Blouse	1	22	Sweater	1	68
	2	28		2	2
	3	6		3	0
	4	7		4	0
	5	4		5	0
Dress	1	7			
	2	7			
	3	15			
	4	32			
	5	5			

Tabel 5. Pembagian kluster variabel harga produk

Jenis Atasan	Kluster	Jumlah Data	Jenis Atasan	Kluster	Jumlah Data
Kemeja	1	27	Tunik	1	30
	2	35		2	28
	3	19		3	31
	4	7		4	8
	5	0		5	0
Blouse	1	22	Sweater	1	6
	2	23		2	8
	3	20		3	42
	4	2		4	14
	5	0		5	0
Dress	1	46			
	2	10			
	3	4			
	4	6			
	5	0			

Penyelesaian Dengan SPSS

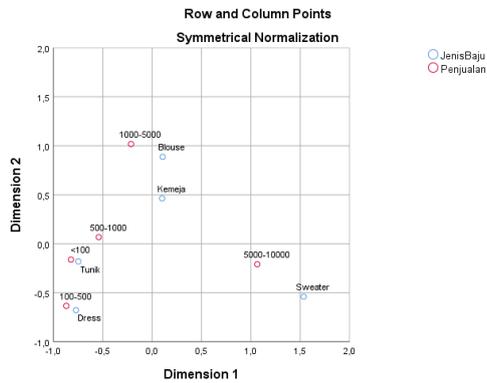
Berdasarkan pembagian kluster yang telah dilakukan pada langkah sebelumnya dengan hasil kluster pada tabel 4 dan 5. Maka selanjutnya adalah melakukan input pada keseluruhan data sesuai dengan kluster. Adapun tampilan input data pada SPSS dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Tampilan data yang diinput pada spss

Pada gambar diatas terlihat bahwa terdapat 2 kluster dimana 3 kolom pertama adalah jenis baju yang dilihat dari jumlah penjualannya atau seberapa banyak produk baju tersebut terjual, sedangkan untuk 3 kolom selanjutnya adalah kluster

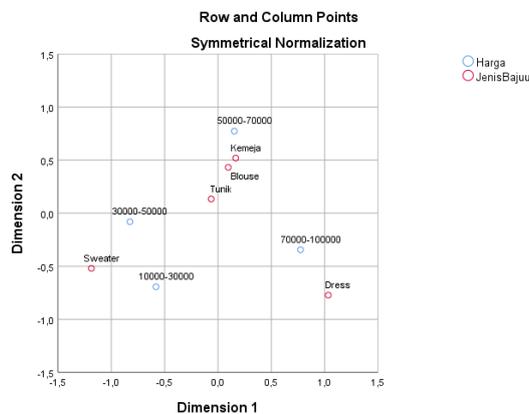
untuk jenis baju berdasarkan harga produknya. Adapun hasil analisis korespondensinya adalah seperti gambar 4 dan 5 dibawah ini.



Gambar 4. Scatter plot output analisis korespondensi variabel jumlah penjualan

Berdasarkan dari gambar 4 diatas diperoleh informasi bahwa ternyata jumlah penjualan baju memiliki range yang berbeda-beda jika dilihat dari jenisnya. Untuk jenis baju blouse dan kemeja ternyata memiliki range penjualan berkisar pada angka 1000-5000, kemudian penjualan jenis baju sweater memiliki jumlah penjualan pada range 5000-10000 produk, untuk jenis baju tunik berada pada range penjualan kurang dari 100 produk, namun masih terdapat beberapa produk tunik yang terjual hingga 500-1000 produk, dan yang terakhir adalah jenis baju dress yang berada pada range penjualan 100-500 produk. Jika ditarik kesimpulan dapat diartikan bahwa jenis baju yang memiliki range penjualan tertinggi adalah jenis sweater, sementara untuk range penjualan baju terendah adalah jenis tunik.

Sehingga masukan untuk penjual baju *online* dapat memperhatikan trend ini untuk mengantisipasi terjadinya kebangkrutan, misalnya saja dengan meningkatkan jumlah persediaan sweater untuk meningkatkan keuntungan.



Gambar 5. Scatter plot output analisis korespondensi variabel harga produk

Berdasarkan dari gambar 5 diatas diperoleh informasi bahwa ternyata persebaran harga produk baju memiliki range yang berbeda-beda jika dilihat dari jenisnya. Untuk range harga Rp 50.000 – Rp. 70.000 cenderung ditawarkan untuk produk atasan kemeja, blouse dan tunik, kemudian untuk range harga Rp 70.000 sampai Rp 100.000 ditawarkan untuk produk dress, sedangkan untuk produk sweater berada pada range harga Rp. 30.000 – Rp. 50.000 dan range harga Rp. 10.000 – Rp. 30.000. Sehingga diharapkan berdasarkan hasil perhitungan ini pihak pengelola toko *online* khususnya di *marketplace* shopee untuk dapat menjual produk atasan wanita sesuai dengan persebaran harganya seperti pada gambar 5 diatas, apabila harga yang ditawarkan terlalu tinggi dan melebihi harga umum yang ditawarkan, otomatis penjualan akan merugi sebab konsumen cenderung memiliki sikap melakukan perbandingan harga dari beberapa toko untuk menemukan harga yang paling sesuai.

Apabila dari hasil perhitungan kedua variabel tersebut dijadikan satu analisa, maka dapat disimpulkan bahwa penjualan produk atasan yang paling laris adalah sweater dengan range penjualan 5000- 10000 produk, dan harga sweater yang umum ditawarkan oleh beberapa toko di Shopee adalah Rp. 10.000 hingga Rp. 50.000

Simpulan

Berdasarkan hasil analisa diatas daapt ditarik kesimpulan bahwa penjualan produk dari setiap jenis atasan wanita berbeda-beda, dan memiliki keterikatan dengan harga produk yang ditawarkan. Misalnya saja untuk penjualan produk yang paling laris adalah sweater, nyatanya dalam perhitungan variabel harga produk, sweater memiliki range harga yang paling rendah. Begitupun sebaliknyanya untuk penjualan dress yang jumlahnya sedikit atau hanya berada pada range 100-500 produk, nyatanya memang memiliki range harga yang paling tinggi. Diharapkan pengelola bisnis dapat mengambil informasi ini agar dapat memasang harga produk yang dijual sesuai dengan jenisnya, agar tidak memiliki perbedaan harga yang terlalu jauh dengan toko lainnya.

Untuk memperluas hasil analisis penelitian ini, maka dari itu penulis selanjutnya dapat melakukan penelitian pada *marketplace* lain untuk dilakukan perbandingan, apakah betul metode ini berlaku dan memberikan hasil optimal untuk semua *marketplace*.

Daftar Pustaka

- [1] G. Armstrong, "Prinsip-Prinsip Pemasaran," pp. 1–63.
- [2] "Profil Konsumen Belanja Online di Indonesia." .
- [3] Fitryani and A. S. Nanda, "Peran Impulsive Buying Saat Live Streaming Pada Masa Covid-19 Dalam Mendorong Minat Belanja Masyarakat Sidoarjo," *Ist Semin. Nas. Teknol. DAN Multidisiplin Ilmu Semnastekmu*, vol. 1, no. 1, pp. 160–165, 2021.
- [4] D. A. Harahap, "Perilaku Belanja Online Di Indonesia: Studi Kasus," *JRMSI - J. Ris. Manaj. Sains Indones.*, vol. 9, no. 2, pp. 193–213, 2018, doi: 10.21009/jrmsi.009.2.02.
- [5] L. Agustina, A. O. Fayardi, and I. Irwansyah, "Online Review: Indikator Penilaian Kredibilitas Online dalam Platform E-commerce," *J. ILMU Komun.*, vol. 15, no. 2, pp. 141–154, 2018, doi: 10.24002/jik.v15i2.1320.
- [6] A. Q. Bataineh, "The Impact of Perceived e-WOM on Purchase Intention: The Mediating Role of Corporate Image," *Int. J. Mark. Stud.*, vol. 7, no. 1, 2015, doi: 10.5539/ijms.v7n1p126.
- [7] "baixardoc.com-kotler-keller-marketing-management-15th-global-ed-2016-.pdf." .
- [8] "5 Retailer dengan Pertumbuhan Pengunjung Tertinggi di 2018 - Bisnis Liputan6.com." .
- [9] Z. Wulandari, A. Mulyati, and E. Tjahjono, "Analisis Pengaruh Kualitas Produk, Harga, Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen (Studi Kasus Pada Marketplace Shopee)," *J. Din. Adm. Bisnis*, vol. 6, no. 1, pp. 1–14, 2020.
- [10] พวงพกา มะเสนา และประณต นันท์ยะกุล, "No Titleการบริหารจัดการการบริการที่มีคุณภาพในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข," *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย*, vol. 4, no. 1, pp. 88–100, 2557.
- [11] N. Latifah, A. Widayani, and R. A. Normawati, "Pengaruh Perceived Usefulness Dan Trust Terhadap Kepuasan Konsumen Pada E- Commerce Shopee," *BISMA J. Bisnis dan Manaj.*, vol. 14, no. 1, p. 82, 2020, doi: 10.19184/bisma.v14i1.13550.
- [12] A. Bellanov, Y. Suharyanti, and Y. Daryanto, "Applying User Interface Analytics to Identify Online Shop Performance Factors," *Int. J. Ind. Eng. Eng. Manag.*, vol. 2, no. 2, pp. 49–60, 2020, doi: 10.24002/ijieem.v2i2.4797.
- [13] B. Saidani, L. M. Lusiana, and S. Aditya, "Analisis Pengaruh Kualitas Website dan Kepercayaan Terhadap Kepuasan Pelanggan dalam Membentuk Minat Pembelian Ulang pada Pelanggan Shopee," *J. Ris. Manaj. Sains Indones.*, vol. 10, no. 2, pp. 425–444, 2019.
- [14] W. Härdle and L. Simar, "Applied Multivariate Statistical Analysis," *Appl. Multivar. Stat. Anal.*, no. April, 2003, doi: 10.1007/978-3-662-05802-2.
- [15] R. Khattree, *Multivariate Data Reduction and Discrimination with SAS Software*, no. January 2000. 2020.
- [16] J. Abidin, N. Satyahadewi, and S. Martha, "Analisis Korepondensi untuk Mengetahui di FMIPA Universitas Tanjungpura," *Bul. Ilm. Math. Stat. dan Ter.*, vol. 10, no. 1, pp. 159–164, 2021.
- [17] A. Labib and A. Jauzi, "Program Keahlian Dengan Menggunakan Analisis," vol. 3, no. 1, pp. 108–123, 2022.

- [18] T. F. Saumi and A. T. Panudju, "Analisis Korespondensi Ordinal Untuk Mengevaluasi," vol. 2, no. 1, pp. 94–102, 2020.
- [19] A. Amran, D. M. Saputra, and E. S. Kresnawati, "Eksplorasi Data Persepsi Alumni pada Tingkat Item-Item Kompetensi dari Hasil Tracer Study Unsri Tahun 2020," vol. 6, no. 1, 2021.
- [20] H. E. S. Ompusunggu, "Hubungan Antara Motivasi Belajar Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen," *Nommensen J. Med.*, vol. 6, no. 1, pp. 32–35, 2020, doi: 10.36655/njm.v6i1.247.
- [21] D. R. Prameswari, A. Ardhyanto, and H. E. Kusuma, "Korespondensi Motivasi Pengunjung dan Karakteristik Desa Wisata," *J. Lingkung. Binaan Indones.*, vol. 7, no. 1, pp. 24–31, 2018, doi: 10.32315/jlbi.7.1.24.
- [22] I. C. Kasih, G. M. Tinungki, and N. Sirajang, "Pemetaan Wilayah Potensi Bencana di Provinsi Sulawesi Tengah Menggunakan Analisis Korespondensi Sederhana," *ESTIMASI J. Stat. Its Appl.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.20956/ejsa.v2i1.10234.
- [23] M. Anwar, M. R. Syahrir, and M. M. Yasser, "Identifikasi Dan Struktur Komunitas Bintang Laut (Asteroidea) Di Kecamatan Bontang Kuala Perairan Gusung Segajah Kota Bontang "," vol. 5, no. 1, pp. 28–36, 2018.
- [24] A. Nurhayati, "Metode Korespondensi Statistik," vol. 08, no. 01, pp. 8–13, 2020.
- [25] R. A. Nugroho, E. B. Santoso, and C. Susetyo, "Preferensi pemilihan moda transportasi oleh wisatawan domestik di Kota Surakarta," *Reg. J. Pembang. Wil. dan Perenc. Partisipatif*, vol. 15, no. 1, p. 109, 2020, doi: 10.20961/region.v15i1.24384.
- [26] E. Susana, J. T. Darsono, and ..., "Penerapan Model Pemberdayaan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Kabupaten Malang," *Semin. Nas. Sist. ...*, pp. 2227–2241, 2020.
- [27] Z. Aiping and T. Tribune, "张爱平 1, 2 (1.," vol. 35, no. 4, pp. 51–63, 2020.
- [28] H. Hasnita, F. M. Afendi, and A. Fitrianto, "Perbandingan Beberapa Metode Klasifikasi Dalam Memprediksi Interaksi Farmakodinamik," *Indones. J. Stat. Its Appl.*, vol. 4, no. 1, pp. 11–21, 2020, doi: 10.29244/ijsa.v4i1.328.