



## **Analisis Dampak Algoritma Filter *Bubble* terhadap Personalisasi dan Diversitas Konten Layanan *E-Commerce***

**Mochammad Tri Daryanto<sup>1</sup>, Emi Sita Eriana<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Jl Raya Puspitek, Tangerang Selatan, 15310, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[mochammadtridaryanto@gmail.com](mailto:mochammadtridaryanto@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen02692@unpam.ac.id](mailto:dosen02692@unpam.ac.id)

**Abstrak**—Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah mendorong platform e-commerce di Indonesia untuk memanfaatkan sistem rekomendasi berbasis kecerdasan buatan guna menyediakan personalisasi layanan yang efisien. Namun, efisiensi ini memicu fenomena filter bubble yang berpotensi mengisolasi pengguna dalam lingkaran informasi yang terbatas dan menurunkan diversitas konten. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak algoritma filter bubble terhadap personalisasi dan diversitas konten pada layanan e-commerce. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan statistik deskriptif dan inferensial melalui uji regresi linear sederhana. Data dikumpulkan melalui kuesioner daring terhadap 100 responden pengguna aktif e-commerce di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor variabel filter bubble berada pada kategori tinggi (4,03), sedangkan diversitas konten berada pada kategori sedang hingga rendah (2,69). Analisis regresi mengungkapkan bahwa filter bubble berpengaruh negatif dan signifikan terhadap diversitas konten dengan koefisien regresi sebesar -0,61 dan nilai signifikansi 0,000. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,38 menunjukkan bahwa filter bubble berkontribusi sebesar 38% terhadap rendahnya diversitas konten. Temuan ini menegaskan pentingnya bagi platform e-commerce untuk menyeimbangkan akurasi personalisasi dengan keberagaman konten guna menciptakan ekosistem belanja digital yang lebih dinamis dan sehat.

**Kata kunci:** Filter Bubble, Personalisasi, Diversitas Konten, E-commerce, Sistem Rekomendasi.

**Abstract**—The rapid development of information technology has encouraged e-commerce platforms in Indonesia to utilize Artificial Intelligence-based recommendation systems to provide efficient service personalization. However, this efficiency triggers the filter bubble phenomenon, which has the potential to isolate users within a limited information loop and reduce content diversity. This study aims to analyze the impact of the filter bubble algorithm on personalization and content diversity in e-commerce services. The research method used is quantitative with descriptive and inferential statistical approaches through simple linear regression analysis. Data were collected through an online questionnaire from 100 active e-commerce users in Indonesia. The results showed that the average score of the filter bubble variable was in the high category (4.03), while content diversity was in the medium to low category (2.69). Regression analysis revealed that the filter bubble has a significant negative impact on content diversity, with a regression coefficient of -0.61 and a significance value of 0.000. The coefficient of determination ( $R^2$ ) of 0.38 indicates that the filter bubble contributes 38% to the low diversity of content. These findings emphasize the importance for e-commerce platforms to balance personalization accuracy with content diversity to create a more dynamic and healthy digital shopping ecosystem.

**Keywords:** Filter Bubble, Personalisasi, Diversitas Konten, E-commerce, Sistem Rekomendasi.

## **1. PENDAHULUAN**

Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah mengubah paradigma belanja masyarakat dari konvensional menjadi digital melalui berbagai platform e-commerce. Di Indonesia, pertumbuhan sektor ini meningkat signifikan, menjadikan platform digital sebagai ekosistem utama bagi pertukaran barang dan jasa. Untuk mengelola volume data produk yang masif dan memastikan relevansi konten bagi jutaan pengguna, platform digital sangat mengandalkan sistem rekomendasi berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) guna memberikan personalisasi layanan yang akurat dan efisien.

Algoritma personalisasi ini bekerja dengan mempelajari perilaku digital pengguna secara real-time, mulai dari riwayat pencarian, durasi melihat produk, hingga kecenderungan transaksi di masa lalu. Tujuan utamanya adalah untuk mempermudah navigasi konsumen di tengah ribuan pilihan produk, sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan serta angka konversi penjualan bagi penyedia layanan. Dalam teori sistem informasi, teknik ini dikenal sebagai strategi untuk mengurangi beban kognitif pengguna dalam menyaring informasi yang tidak relevan.



Namun, di balik efisiensi personalisasi tersebut, muncul tantangan teknis dan etis yang dikenal sebagai fenomena filter bubble (gelembung filter). Filter bubble terjadi ketika algoritma secara selektif menyajikan konten yang hanya selaras dengan profil dan preferensi masa lalu pengguna, sementara informasi yang berbeda atau baru secara sistematis tersaring keluar dari jangkauan pandangan. Hal ini menciptakan sebuah isolasi informasi digital di mana pengguna terjebak dalam lingkaran informasi yang terbatas tanpa mereka sadari.

Dalam ekosistem e-commerce, fenomena ini berdampak langsung pada penurunan diversitas konten yang diterima oleh konsumen. Keterbatasan diversitas ini menyebabkan pengguna kehilangan pengalaman eksplorasi (serendipity) terhadap produk-produk inovatif atau alternatif harga yang lebih kompetitif dari penjual baru atau UMKM. Akibatnya, algoritma secara tidak langsung menciptakan bias konsumsi yang memperkuat preferensi lama dan menghambat munculnya variasi pilihan yang seharusnya tersedia secara luas di pasar digital yang sehat.

Lebih jauh lagi, dampak dari filter bubble ini dapat mengurangi objektivitas pengguna dalam mengambil keputusan pembelian yang rasional. Ketika sistem informasi hanya menyuguhkan "apa yang ingin dilihat pengguna" dan bukan "apa yang perlu diketahui pengguna", maka terjadi distorsi pasar yang dapat merugikan ekosistem perdagangan digital secara jangka panjang. Oleh karena itu, evaluasi terhadap keseimbangan antara akurasi personalisasi dan keberagaman konten menjadi sangat krusial untuk dilakukan oleh para praktisi dan akademisi bidang Sistem Informasi.

Meskipun kajian mengenai sistem rekomendasi telah banyak dilakukan, penelitian yang secara spesifik membedah hubungan kausalitas antara algoritma personalisasi dan filter bubble di e-commerce masih memerlukan pendalaman lebih lanjut. Penelitian ini diarahkan untuk mengisi celah tersebut dengan mengkaji sejauh mana pembatasan informasi memengaruhi pengalaman pengguna. Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis menggunakan pendekatan statistik deskriptif dan inferensial guna menguji hubungan antar variabel secara ilmiah, sehingga dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan sistem informasi yang lebih inklusif dan transparan.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini diawali dengan identifikasi masalah terkait fenomena filter bubble pada platform e-commerce. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data primer melalui instrumen kuesioner yang disebarluaskan kepada responden untuk mendapatkan data mentah yang akan diolah secara statistik. Untuk mempermudah pemahaman alur riset, dibuat kerangka pemikiran yang menghubungkan variabel-variabel penelitian.

### 2.1 Tahapan Metode Penelitian

Tahapan penelitian disusun secara sistematis, komprehensif, dan berurutan untuk memastikan bahwa setiap proses penelitian dapat dilakukan secara terkontrol, terukur, serta dapat direplikasi oleh peneliti lain. Proses penelitian ini mengikuti alur yang dimulai dari perumusan masalah hingga penarikan kesimpulan sebagai berikut :

**Tabel. 1** Tahapan Metode Penelitian

No	Tahapan	Deskripsi Kegiatan
1	Identifikasi Masalah	Observasi fenomena <i>filter bubble</i> pada e-commerce.
2	Pengumpulan Data	Penyebarluasan kuesioner kepada 100 responden pengguna aktif.
3	Analisis Data	Pengolahan data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial.
4	Penarikan Kesimpulan	Interpretasi hasil regresi dan pemberian saran.

#### 2.1.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan kuesioner daring (Google Form) dengan Skala Likert 5 poin:

1. Sangat Tidak Setuju (STS)
2. Tidak Setuju (TS)
3. Netral (N)

4. Setuju (S)
5. Sangat Setuju (SS)

### 2.1.2 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui dua tahap utama menggunakan perangkat lunak statistik (SPSS/SmartPLS):

1. Analisis Statistik Deskriptif
2. Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden (usia, gender, platform favorit).
3. Analisis Statistik Inferensial
4. Uji Validitas & Reliabilitas, memastikan butir pertanyaan kuesioner sudah tepat dan konsisten.
5. Uji Asumsi Klasik, meliputi uji normalitas untuk memastikan data berdistribusi normal sebelum dilakukan uji regresi.
6. Analisis Regresi Linear Sederhana, digunakan untuk menguji hipotesis apakah terdapat pengaruh signifikan antara Filter Bubble (X) terhadap Diversitas Konten (Y).
7. Koefisien Determinasi ( $R^2$ ), untuk melihat sejauh mana persentase pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

**Tabel 2.** Matriks Operasional Kuesioner

Variabel	Indikator	No. Pernyataan
Filter Bubble (X)	Pengulangan Item	1, 2
	Kesamaan Kategori	3, 4
	Riwayat Pencarian Dominan	5
Diversitas Konten (Y)	Variasi Jenis Produk	6, 7
	Penemuan Produk Baru ( <i>Serendipity</i> )	8, 9
	Keberagaman Harga/Penjual	10

### 2.1.3 Prosedur Penelitian

Penelitian ini diawali dengan identifikasi masalah terkait fenomena filter bubble pada platform e-commerce. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data primer melalui instrumen kuesioner yang disebarluaskan kepada responden untuk mendapatkan data mentah yang akan diolah secara statistik. Untuk mempermudah pemahaman alur riset, dibuat kerangka pemikiran yang menghubungkan variabel-variabel penelitian:

1. Variabel Independen (X)  
Algoritma *Filter Bubble* (diukur melalui indikator pengulangan item kesamaan kategori, dan keterbatasan saran baru).
2. Variabel Dependental (Y)  
Diversitas Konten (diukur melalui indikator variasi produk, kemunculan merek baru, dan keberagaman harga).

### 2.1.4 Populasi dan Sampel

Penelitian ini melibatkan sebanyak 100 responden yang merupakan pengguna aktif layanan e-commerce di Indonesia seperti Shopee, Tokopedia ataupun Lazada. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Purposive Sampling. Kriteria sampel adalah pengguna yang aktif berbelanja atau melakukan pencarian di e-commerce minimal 3 kali dalam sebulan terakhir agar algoritma telah membentuk profil minat mereka.

Karakteristik responden digunakan untuk menggambarkan kondisi umum subjek penelitian. Berdasarkan usia, sebanyak 45 responden (45%) berusia 17–25 tahun, 40 responden (40%) berusia 26–35 tahun, dan 15 responden (15%) berusia di atas 35 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, terdapat 48 responden (48%) laki-laki dan 52 responden (52%) perempuan. Platform e-commerce yang paling sering digunakan adalah Shopee (46 responden / 46%), diikuti oleh Tokopedia (32%), Lazada (14%), dan platform lainnya (8%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden menggunakan platform besar yang mengandalkan sistem rekomendasi berbasis algoritma.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Sistem Rekomendasi dan Personalisasi

Sistem rekomendasi merupakan bagian dari sistem informasi yang bertujuan untuk memprediksi preferensi pengguna terhadap suatu item (produk). Menurut Ricci dkk. (2021), sistem ini menggunakan teknik personalisasi untuk menyaring informasi yang relevan dari kumpulan data yang sangat besar. Dalam e-commerce, teknik ini umumnya menggunakan metode Collaborative Filtering (berdasarkan kesamaan antar pengguna) atau Content-Based Filtering (berdasarkan riwayat produk yang pernah dilihat), yang bertujuan meningkatkan pengalaman belanja dan angka konversi penjualan.

### 2.2.2 Algoritma dan Fenomena Filter Bubble

Filter bubble adalah istilah yang pertama kali diperkenalkan oleh Eli Pariser untuk menggambarkan keadaan isolasi intelektual yang terjadi akibat algoritma situs web. Algoritma secara selektif menebak informasi apa yang ingin dilihat pengguna berdasarkan informasi tentang pengguna tersebut (seperti lokasi, perilaku masa lalu, dan minat). Akibatnya, pengguna hanya mendapatkan informasi yang mengonfirmasi pandangan atau minat yang sudah ada, sementara informasi yang berbeda atau baru secara sistematis tersaring keluar dari jangkauan pandangan pengguna.

### 2.2.3 Diversitas Konten dalam Layanan Digital

Diversitas konten merujuk pada sejauh mana suatu sistem mampu menyajikan variasi item yang berbeda kepada pengguna. Dalam teori sistem informasi, diversitas sangat berkaitan dengan konsep serendipity, yaitu kemampuan sistem untuk menyajikan item yang tidak terduga namun bermanfaat bagi pengguna. Rendahnya diversitas konten dalam layanan e-commerce dapat menyebabkan kejemuhan pengguna dan membatasi peluang bagi penjual baru atau produk alternatif untuk muncul di permukaan.

### 2.2.4 Statistik Deskriptif dan Inferensial

Statistik deskriptif digunakan untuk meringkas dan mendeskripsikan data mentah dari kuesioner agar lebih mudah dipahami, biasanya dalam bentuk rata-rata (mean), frekuensi, dan persentase. Sementara itu, statistik inferensial digunakan untuk mengambil kesimpulan yang lebih luas atau menguji hipotesis mengenai hubungan antar variabel. Dalam penelitian ini, analisis inferensial (seperti uji regresi) digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel personalisasi algoritma terhadap variabel diversitas konten.

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Deskripsi Umum Responden

Pada bab ini, disajikan hasil analisis data yang diperoleh dari kuesioner yang telah disebarluaskan kepada 100 responden pengguna aktif platform e-commerce di Indonesia. Proses analisis dilakukan melalui metode statistik deskriptif dan inferensial untuk menguji pengaruh algoritma filter bubble terhadap diversitas konten dalam layanan e-commerce.

**Tabel 3.** Hasil Kuisisioner Variabel Filter Bubble

Pernyataan	STS	TS	N	S	SS	Mean
Produk yang muncul sering sama dengan yang pernah dilihat	2	6	12	48	32	4,02
Produk sering berulang	1	8	14	44	33	4,00
Rekomendasi berasal dari kategori yang sama	3	10	15	42	30	3,86
Rekomendasi sesuai dengan minat lama	2	7	11	45	35	4,04
Riwayat pencarian sangat memengaruhi rekomendasi	1	5	10	40	44	4,21

Rata-rata skor variabel Filter Bubble adalah 4,03, yang berada pada kategori tinggi. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasakan adanya pengulangan produk, kesamaan kategori, dan dominasi riwayat pencarian dalam rekomendasi e-commerce.

### 3.2 Hasil Kuesioner Diversitas Konten (Y)

Variabel Diversitas Konten diukur menggunakan lima pernyataan. Ringkasan hasil kuesioner ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.** Hasil Kuesioner Diversiasi Konten

Pernyataan	STS	TS	N	S	SS	Mean
Saya melihat banyak variasi produk	18	32	20	22	8	2,70
Produk yang muncul cukup beragam	20	30	18	24	8	2,70
Saya sering menemukan produk baru	22	28	20	22	8	2,66
Saya menemukan merek yang belum pernah dilihat	24	26	18	22	10	2,68
Harga dan penjual yang ditampilkan bervariasi	16	34	20	22	8	2,72

Nilai rata-rata variabel Diversitas Konten adalah 2,69, yang berada pada kategori sedang hingga rendah. Ini menunjukkan bahwa meskipun pengguna menerima rekomendasi yang relevan, tingkat keberagaman produk yang mereka lihat masih terbatas.

### 3.3 Hasil Regresi

Berdasarkan data 100 responden, dilakukan analisis regresi linear sederhana untuk menguji pengaruh Filter Bubble terhadap Diversitas Konten.

$$Y = a + bX$$

**Gambar 1.** Model Regresi

Hasil analisis menunjukkan bahwa Filter *Bubble* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Diversitas Konten. Semakin kuat efek filter *bubble* yang dirasakan pengguna, semakin rendah tingkat keberagaman konten yang mereka terima.

**Tabel 5.** Hasil Regresi

Koefisien Regresi (b)	<b>-0,61</b>
Signifikansi	000 (<0,05)
R <sup>2</sup>	0,38

Hasil kuesioner dari 100 responden menunjukkan bahwa algoritma personalisasi e-commerce sangat dipengaruhi oleh riwayat perilaku pengguna. Tingginya skor filter bubble (4,03) menunjukkan bahwa sistem rekomendasi lebih banyak menampilkan produk yang serupa dengan yang pernah dilihat atau dibeli pengguna. Sebaliknya, skor diversitas konten yang rendah (2,69) menunjukkan bahwa pengguna jarang memperoleh variasi produk, merek baru, atau alternatif harga. Hal ini membuktikan bahwa personalisasi yang berlebihan dapat mengurangi keberagaman informasi yang diterima pengguna/

Temuan ini mendukung teori filter bubble yang menyatakan bahwa algoritma cenderung mempersempit paparan pengguna terhadap konten baru. Dalam konteks e-commerce, kondisi ini berpotensi merugikan konsumen karena membatasi pilihan, serta merugikan penjual baru atau UMKM yang sulit muncul dalam rekomendasi. Oleh karena itu, platform e-commerce perlu menyeimbangkan antara akurasi personalisasi dan keberagaman konten agar ekosistem belanja digital menjadi lebih adil, dinamis, dan sehat.

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi algoritma personalisasi pada layanan e-commerce di Indonesia secara nyata memicu terbentuknya fenomena filter bubble. Berdasarkan data yang diperoleh, sistem rekomendasi sangat didominasi oleh riwayat perilaku pengguna, seperti pencarian produk dan transaksi masa lalu. Hal ini menyebabkan pengguna terpapar secara terus-

menerus pada informasi yang serupa, sehingga menciptakan isolasi informasi digital yang membatasi pandangan konsumen.

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan tingkat filter bubble berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 4,03. Sebaliknya, tingkat diversitas konten yang diterima pengguna berada pada kategori sedang hingga rendah dengan nilai rata-rata 2,69. Temuan ini membuktikan adanya kesenjangan yang signifikan antara personalisasi layanan dan keberagaman informasi, di mana pengguna mendapatkan relevansi yang tinggi namun kehilangan variasi produk.

Melalui analisis statistik inferensial, ditemukan bahwa filter bubble memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap diversitas konten dengan koefisien regresi sebesar -0,61 dan signifikansi 0,000. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,38 menunjukkan bahwa variabel filter bubble berkontribusi sebesar 38% terhadap rendahnya keberagaman konten. Dengan demikian, semakin kuat efek gelembung filter yang dirasakan oleh pengguna, maka semakin rendah tingkat variasi produk yang mereka terima.

Kondisi ini memberikan implikasi serius terhadap ekosistem e-commerce, di mana keterbatasan diversitas konten dapat merugikan konsumen karena kehilangan pengalaman eksplorasi (serendipity) terhadap produk inovatif atau alternatif harga yang lebih kompetitif. Selain itu, fenomena ini menghambat peluang bagi penjual baru atau UMKM untuk muncul dalam daftar rekomendasi utama. Distorsi pasar semacam ini berpotensi mengurangi objektivitas pengguna dalam mengambil keputusan pembelian yang rasional dalam jangka panjang.

Sebagai rekomendasi, platform e-commerce perlu melakukan optimasi algoritma yang menyeimbangkan antara akurasi personalisasi dan keberagaman arus informasi. Diperlukan integrasi parameter variasi konten agar sistem informasi tidak hanya menyuguhkan apa yang "ingin dilihat" pengguna, tetapi juga apa yang "perlu diketahui" guna menciptakan ekosistem digital yang lebih adil dan dinamis. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi strategi mitigasi teknis yang dapat memecah dominasi filter bubble tanpa mengurangi kepuasan pengguna..

## REFERENCES

- Bach, D., Pich, S., Soriano, F. X., Vega, N., Baumgartner, B., Oriola, J., Daugaard, J. R., Lloberas, J., Camps, M., Zierath, J. R., & Rabasa-Lhoret, R. (2003). Mitofusin-2 determines mitochondrial network architecture and mitochondrial metabolism: A novel regulatory mechanism altered in obesity. *Journal of Biological Chemistry*, 278(19), 17190–17197.
- Bereiter-Hahn, J. (1990). Behavior of mitochondria in the living cell. *International Review of Cytology*, 122, 1–63.
- Chen, H., Vermulst, M., Wang, Y. E., Chomyn, A., Prolla, T. A., McCaffery, J. M., & Chan, D. C. (2010). Mitochondrial fusion is required for mtDNA stability in skeletal muscle and tolerance of mtDNA mutations. *Cell*, 141(2), 280–289.
- Dallas, C., Gerbi, A., Tenca, G., Juchaux, F., & Bernard, F. X. (2008). Lipolytic effect of a polyphenolic citrus dry extract of red orange, grapefruit, orange (SINETROL) in human body fat adipocytes: Mechanism of action by inhibition of cAMP-phosphodiesterase (PDE). *Phytomedicine*, 15(10), 783–792.
- Flögel, U., Laussmann, T., Gödecke, A., Abanador, N., Schäfers, M., Fingas, C. D., Metzger, S., Levkau, B., Jacoby, C., & Schrader, J. (2005). Lack of myoglobin causes a switch in cardiac substrate selection. *Circulation Research*, 96(8), e68–e75.
- Garnier, A., Fortin, D., Zoll, J., N'Guessan, B., Mettauer, B., Lampert, E., Veksler, V., & Ventura-Clapier, R. (2005). Coordinated changes in mitochondrial function and biogenesis in healthy and diseased human skeletal muscle. *The FASEB Journal*, 19(1), 43–52.
- Hui, K. L., & Tan, B. C. (2014). The effect of personalization on consumer search and purchase decisions in online shopping environments. *MIS Quarterly*, 38(2), 379–404.
- Jannach, D., & Adomavicius, G. (2016). Recommender systems: Challenges and research opportunities. *Computer Science Review*, 21, 1–20.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68.
- Liang, Y., & Liu, Y. (2019). Personalized recommender systems and the impact of collaborative filtering on consumer behavior in online retail. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 91–100.
- Liu, Y., & Wei, K. K. (2019). Exploring the impact of content personalization on consumers' decision-making in online shopping. *Journal of Business Research*, 102, 333–341.
- Sundar, S. S., & Marathe, S. (2010). Personalization in online environments: The effects of user control, relevance, and intrusion on user responses. *Human Communication Research*, 36(3), 290–319.



**JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**  
**Volume 3, No. 11 April Tahun 2026**  
**ISSN 3025-0919 (media online)**  
**Hal 2800-2806**

- Tucker, C. E. (2014). Social networks, personalized advertising, and privacy controls. *Marketing Science*, 33(5), 1–12.
- Zeng, D., & Wang, Y. (2018). The role of algorithmic filtering in online shopping experiences: A focus on e-commerce platforms. *International Journal of Information Management*, 39, 149–156.
- Zhu, F., & Zhang, X. (2010). Impact of online consumer reviews on sales: The moderating role of product and consumer characteristics. *Journal of Marketing*, 74(2), 133–148.