

Preferensi Pemilihan Laptop Desainer Grafis Melalui Analisis Konjoin

Ahmad Faqih Al Muktafi

Program Studi Matematika, Fakultas MIPA - Universitas Pamulang
e-mail: faqiha225@gmail.com

Tabah Heri Setiawan

Program Studi Matematika, Fakultas MIPA - Universitas Pamulang
e-mail: tabah.ibnubara@gmail.com

Aden

Program Studi Matematika, Fakultas MIPA - Universitas Pamulang
e-mail: aden@unpam.ac.id

Choirul Basir

Program Studi Matematika, Fakultas MIPA - Universitas Pamulang
e-mail: dosen02278@unpam.ac.id

Abstract: *The development of technology and the graphic design industry is increasing, creating a variety of laptop specifications. This research aims to identify graphic designers' preferences in choosing a graphic design laptop. The background of this research is the complexity of laptop specifications that continue to grow and the various considerations that need to be considered by graphic designers in choosing the appropriate laptop for graphic design, both for processing photos and images, creating vector graphics, as well as layouts for the printing process. The conjoint analysis method is used in collecting data related to graphic designers' preferences for laptops for graphic design. Then, the data was analyzed to identify the most influential attributes of laptop selection. The results stated that the RAM capacity attribute dominated graphic designers' preferences when choosing a laptop for graphic design, with a percentage of importance value of 41.78%. Then, price (26.11%), screen resolution (18.06%), VGA (12.09%), and processor (1.96%) also contributed significantly to laptop selection. The most preferred combination by graphic designers is a laptop with 16GB RAM capacity, price <IDR10,000,000, UHD (ultra high definition) screen resolution, NVIDIA VGA, and Intel processor. The findings have practical implications for graphic designers, who can use the results of this study to make more informed decisions when purchasing a laptop. In addition, the conjoint analysis method can also be applied to understanding consumer preferences in many fields.*

Keywords: *Conjoint, Design, Laptop, Specifications, Preferences*

Abstrak: *Perkembangan teknologi dan industri desain grafis semakin pesat, sehingga menciptakan variasi spesifikasi laptop yang beragam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi preferensi desainer grafis dalam memilih laptop desain grafis.*

Adapun yang melatarbelakangi penelitian ini adalah kompleksitas spesifikasi laptop yang terus berkembang dan berbagai pertimbangan yang perlu diperhatikan oleh desainer grafis dalam memilih laptop yang sesuai untuk desain grafis, baik untuk mengolah foto dan gambar, membuat grafis vektor, maupun layout untuk proses percetakan. Metode analisis konjoin digunakan dalam pengumpulan data terkait preferensi desainer grafis terhadap laptop untuk desain grafis. Selanjutnya data dianalisis guna mengidentifikasi atribut paling berpengaruh terhadap pemilihan laptop. Hasil penelitian menyatakan atribut kapasitas RAM mendominasi preferensi desainer grafis saat memilih laptop untuk desain grafis, yakni dengan persentase nilai kepentingan sebesar 41,78%. Kemudian, harga (26,11%), resolusi layar (18,06%), VGA (12,09%), dan prosesor (1,96%) turut berkontribusi signifikan dalam pemilihan laptop. Adapun kombinasi paling disukai oleh desainer grafis yaitu laptop dengan kapasitas RAM 16GB, harga < Rp10.000.000, resolusi layar UHD (ultra high definition), VGA NVIDIA, dan prosesor Intel. Temuan ini berimplikasi praktis bagi desainer grafis, dimana mereka dapat menggunakan hasil penelitian ini guna mengambil keputusan yang lebih tepat saat membeli laptop. Selain itu, metode analisis konjoin juga bisa diterapkan dalam memahami preferensi konsumen dalam banyak bidang.

Kata Kunci: Desain, Konjoin, Laptop, Preferensi, Spesifikasi

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di dunia saat ini terbilang sangat maju, ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi serta perkembangan sistem lainnya. Tidak dapat dipungkiri lagi berkembangnya dunia teknologi telah memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap semua segi kehidupan manusia (Gustanti, 2022). Teknologi yang bermunculan mendorong perkembangan perekonomian, meningkatkan taraf hidup, dan menciptakan lapangan pekerjaan yang semakin beragam (Brown & Pamela, 2018). Teknologi menjadikan masyarakat menjadi lebih produktif dan meningkatnya taraf hidup. Perkembangan teknologi pula turut serta menciptakan beragam peluang pekerjaan yang baru (Aminullah & Ali, 2020). Salah satu profesi yang memanfaatkan kemajuan teknologi yaitu profesi di bidang layanan jasa desain grafis.

Desain grafis (*Graphic Design*) merupakan salah satu jenis komunikasi visual yang memanfaatkan gambar dalam menyajikan sebuah informasi atau pesan yang ingin disampaikan secara efisien terhadap pembaca, untuk membuat desain yang menarik maka diperlukan alat yang tepat untuk merealisasikan desain tersebut. Alat yang umum digunakan oleh seorang desainer grafis pada zaman ini yaitu laptop. Namun, seiring perkembangan teknologi yang semakin maju seperti zaman sekarang, mengakibatkan bervariasinya spesifikasi laptop. Spesifikasi perangkat keras misal tingkat kecepatan prosesor serta jumlah kapasitas penyimpanan sangat beragam baik pada tipe, desain, hingga harga yang berbeda (Borman et al., 2020). Tentunya hal ini akan memunculkan kebingungan bagi desainer grafis pada saat akan memilih atau membeli laptop. Untuk itu

perlu adanya solusi permasalahan ini, salah satunya adalah dengan mencari tahu faktor atau atribut yang perlu diperhatikan bagi seorang desainer grafis pada saat akan membeli laptop. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui preferensi seseorang atau kelompok dalam memilih laptop. Penelitian dengan judul “Uji Sensitivitas Metode Simple Additive Weighting Dan Weighted Product Dalam Menentukan Laptop” (Khasanah & Setiyadi, 2019), dan penelitian dengan judul “Implementasi Metode Hybrid Saw-Topsis Dalam Multi Attribute Decision Making pemilihan Laptop” (Hadikurniawati et al., 2021). Selain metode tersebut terdapat metode analisis konjoin. Analisis konjoin dapat menunjukkan kepentingan relatif dari atribut penting sekaligus nilai kegunaan dari setiap tingkat atau level atribut yang digunakan, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai tingkat preferensi konsumen (Rumakey et al., 2022).

Tujuan pada penelitian ini yaitu mengetahui apa saja atribut spesifikasi laptop yang mendominasi dalam memilih laptop untuk desain grafis, mengetahui nilai kepentingan relatif masing-masing atribut spesifikasi laptop serta untuk mengetahui kombinasi atribut seperti apakah yang merupakan preferensi paling disukai dari para desainer grafis untuk menentukan pemilihan spesifikasi laptop guna keperluan desain grafis. Dari tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka metode analisis yang tepat dipergunakan yaitu menggunakan metode analisis konjoin. Metode analisis konjoin merupakan teknik analisis multivariat yang digunakan untuk mencari tahu bagaimana preferensi seorang konsumen mengenai suatu produk baik itu dalam bentuk barang maupun jasa (Matdoan et al., 2019). Serta, analisis konjoin merupakan sebuah metode yang umum digunakan untuk mengetahui tingkat preferensi dari seseorang maupun suatu kelompok terhadap suatu objek yang terdiri atas satu atau banyak bagian atau variabel (Eggers et al., 2022). Analisis konjoin dapat menunjukkan kepentingan relatif dari suatu atribut penting sekaligus nilai kegunaan dari setiap tingkat atau level atribut yang digunakan, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai tingkat preferensi konsumen (Rumakey et al., 2022).

2. Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer, yaitu berupa kuesioner yang berisi tanggapan responden mengenai kombinasi stimuli spesifikasi laptop yang sudah disediakan. Kemudian pada penelitian ini alat analisis yang akan digunakan yaitu bahasa pemrograman R dengan bantuan software R Studio. Responden merupakan anggota komunitas Designing Logo Mastery dan sebagian besar berprofesi sebagai *freelance graphic designer*. Komunitas Designing Logo Mastery berpusat di Bogor, terhimpun pada bulan Mei 2023 dengan anggota sebanyak 343 orang.

Sampel dipilih dengan teknik sampel bebas (*random sampling*) artinya setiap anggota memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel dalam penelitian (Santoso, 2023). Menggunakan rumus slovin (Antoro, 2024).

$$n = \frac{Z^2}{Ze^2 + 1} \quad (1)$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

Z = Banyaknya populasi

e = Persentase toleransi ketidaktelitian sebesar 10%

Dengan menggunakan persamaan (1) diperoleh minimum sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{343}{343 \times 0,1^2 + 1} = 77,43$$

Sampel minimal untuk penelitian ini sebanyak 78 orang, dan pada penelitian ini jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 80 orang. Pengujian kualitas kuesioner dengan uji validitas menggunakan uji korelasi *product moment*, dan uji reliabilitas menggunakan metode *cronbach's alpha* (Dewiyani & Fadila, 2023). Dilakukan kepada 30 sampel dan bukan merupakan bagian dari sampel penelitian.

Pemilihan atribut penelitian berdasarkan hasil interview langsung terhadap 4 (empat) pakar yang sudah memiliki berbagai pengalaman dan jam terbang yang cukup lama. Atribut yang digunakan pada penelitian berjumlah 5 (lima) yaitu harga (X_1), resolusi layar (X_2), kapasitas RAM (X_3), prosesor (X_4), dan VGA (X_5). Variabel penelitian yaitu meliputi variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas merupakan taraf atribut dari masing-masing atribut yang digunakan, dan variabel terikat pada penelitian yaitu preferensi desainer grafis dalam memilih laptop. Tabel 1 berikut ini akan menyajikan deskripsi atribut dan taraf atribut yang digunakan.

Tabel 1. Deskripsi Atribut dan Taraf Atribut

No	Atribut	Taraf Atribut
1	Harga (X_1)	Entry-Level <Rp.10.000.000 ($X_{(1,1)}$) Mid-Range Rp.10.000.000 – Rp20.000.000 ($X_{(1,2)}$) High-End >Rp.20.000.000 ($X_{(1,3)}$)
2	Resolusi Layar (X_2)	HD (<i>high definition</i>) ($X_{(2,1)}$) FHD (<i>full high definition</i>) ($X_{(2,2)}$) UHD (<i>ultra high definition</i>) ($X_{(2,3)}$)
3	Kapasitas RAM (X_3)	4 GB ($X_{(3,1)}$) 8 GB ($X_{(3,2)}$) 16 GB ($X_{(3,3)}$)
4	Prosesor (X_4)	Intel ($X_{(4,1)}$)

No	Atribut	Taraf Atribut
		AMD ($X_{(4,2)}$)
5	VGA (X_5)	NVIDIA ($X_{(5,1)}$) Intel ($X_{(5,2)}$) AMD ($X_{(5,3)}$)

Terlihat dalam Tabel 1 tersebut masing-masing atribut mempunyai taraf berbeda-beda, diantaranya terdapat 2 taraf dan 3 taraf. Pada penelitian kali ini akan dilakukan metode *fractional factor* yang akan dikombinasikan dengan metode *full profile*, tujuannya yaitu untuk memperlihatkan keseluruhan kombinasi stimuli dan selanjutnya dinilai oleh para responden melalui kuesioner. Apabila diketahui 4 atribut yang memiliki 3 taraf dan 1 atribut yang memiliki 2 taraf, maka akan terdapat $3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 3 = 162$ stimuli. Apabila 162 stimuli dijadikan kuesioner, responden akan mengalami kesulitan dalam menilai setiap stimuli. Oleh karena itu stimuli yang sebelumnya terbentuk perlu direduksi dengan metode *orthogonal arrays*. *Orthogonal array* adalah kelas desain faktorial yang memungkinkan penaksiran yang efisien terhadap seluruh efek utama dan kombinasi yang tidak terlalu penting. Ini artinya, kombinasi kartu stimulus yang dinilai oleh responden lebih rendah, tetapi terukur (Sulistia, 2021). Setelah direduksi, diperoleh kombinasi stimuli yang dapat digunakan pada penelitian yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Stimuli Setelah Direduksi

Stimuli	Harga	Resolusi Layar	RAM	Prosesor	VGA
1	Entry-level	HD	4GB	Intel	NVIDIA
2	Mid-rank	UHD	8GB	Intel	NVIDIA
3	High-end	FHD	16GB	Intel	NVIDIA
4	High-end	FHD	4GB	AMD	NVIDIA
5	Entry-level	UHD	8GB	AMD	NVIDIA
6	Mid-rank	HD	16GB	AMD	NVIDIA
7	Mid-rank	HD	4GB	Intel	Intel
8	High-end	HD	8GB	Intel	Intel
9	Entry-level	UHD	16GB	Intel	Intel
10	High-end	UHD	4GB	AMD	Intel
11	Entry-level	FHD	8GB	AMD	Intel
12	Mid-rank	FHD	16GB	AMD	Intel
13	Entry-level	FHD	4GB	Intel	AMD
14	Mid-rank	FHD	8GB	Intel	AMD
15	High-end	UHD	16GB	Intel	AMD
16	Mid-rank	UHD	4GB	AMD	AMD
17	High-end	HD	8GB	AMD	AMD
18	Entry-level	HD	16GB	AMD	AMD

Setelah kombinasi stimuli diperoleh, selanjutnya responden akan diminta untuk memberikan skor terhadap 18 stimuli yang ada, dengan perangkingan skala likert berupa interval, sebagai berikut (5 = Sangat disukai), (4 = Disukai), (3 = Cukup disukai), 2 = Tidak disukai), dan (1 = Sangat tidak disukai).

Setelah para responden memberikan skor terhadap 18 stimuli yang sudah disediakan, selanjutnya data tersebut akan diolah menggunakan metode analisis konjoin. Interpretasi hasil analisis konjoin dapat dilihat dari nilai kegunaan (*utility*) serta nilai kepentingan relatif (*relative importance value*). Untuk menentukan nilai kepentingan dari setiap taraf atribut diperlukan nilai konstanta. Dalam analisis konjoin nilai konstanta tersebut dapat digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat preferensi atau nilai atribut yang dimiliki oleh sebuah produk atau jasa. Berikut ini merupakan formula yang dapat digunakan untuk memperoleh nilai konstanta, yaitu dengan langkah membagi jumlah bobot keseluruhan jawaban dari para responden ($\sum_{i=1}^n p_i$) terhadap banyaknya pernyataan (n), dan banyaknya responden (res) (Anwar & Supartiningsih, 2024).

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{(n \times res)} \quad \text{untuk } i = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

Keterangan:

- C = Nilai konstanta
- p_i = Bobot pertanyaan setiap level
- $\sum_{i=1}^n p_i$ = Jumlah bobot pertanyaan
- n = Banyaknya stimuli
- res = Banyaknya responden

Setelah diperoleh nilai konstanta, langkah selanjutnya yaitu dicari nilai rata-rata item (\bar{X}_{ij}) dengan cara membagi jumlah bobot pertanyaan yang digunakan yaitu bobot pada stimuli (p_i) yang sedang dicari kemudian dibagi dengan semua jumlah pertanyaan item yang digunakan (Anwar & Supartiningsih, 2024).

$$\bar{X}_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^{n_p} p_i}{(n_p \times res)} \quad (3)$$

Keterangan:

- \bar{X}_{ij} = Rata-rata item
- $\sum_{i=1}^{n_p} p_i$ = Jumlah bobot yang digunakan
- n_p = Banyaknya stimuli yang digunakan
- res = Banyaknya responden

Selanjutnya nilai kegunaan (*utility*) diperoleh dengan mengurangi jumlah rata-rata item (\bar{X}_{ij}) yang digunakan dengan jumlah rata-rata keseluruhan item (C) (Anwar & Supartiningsih, 2024). Yaitu sebagai berikut:

$$Utility(X_{ij}) = \bar{X}_{ij} - C \quad (4)$$

Keterangan:

$Utility(X_{ij})$ = Nilai kegunaan taraf atribut

\bar{X}_{ij} = Rata-rata item

C = Nilai konstanta

Setelah diperoleh nilai kegunaan masing-masing taraf atribut kemudian menghitung pentingnya suatu atribut (*relative importance value*), misal terdapat I_i dinyatakan dalam kisaran *part-worth* (Aulele et al., 2018).

$$I_{ij} = \max(Utility(X_{ij})) - \min(Utility(X_{ij})), \text{ untuk setiap } i = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

Kemudian, tingkat kepentingan faktor-faktor dinormalisasi guna menjamin nilai kepentingan relatifnya terhadap faktor-faktor yang lain, W_i dengan formula berikut ini:

$$W_i = \frac{I_i}{\sum_{i=1}^m I_i} \times 100 \quad (6)$$

Keterangan:

W_i = *Importance-weigh*

I_i = Kisaran *part-worth* ke- i

m = Jumlah atribut

3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini setiap taraf atribut akan memiliki nilai kegunaan (*utility*) dan kepentingan (*importance*) yang berbeda-beda (Takeshima et al., 2023).

3.1 Nilai Kegunaan (*Utility*)

Nilai kegunaan (*utility*) sangat penting perannya dalam analisis konjoin untuk mengetahui apa yang menjadi prioritas seseorang dalam memilih barang baik secara individu maupun secara agregat (keseluruhan) sehingga dapat memberikan gambaran tentang apa yang membuat seseorang itu tertarik dengan yang mereka pilih. Dengan menggunakan persamaan (2) untuk menentukan nilai konstanta, apabila telah diketahui bobot berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada responden yang berjumlah 80 orang terhadap 18 stimuli. Yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Bobot Stimuli 1-18

Stimuli	Harga
1	254
2	290
3	303
4	189
5	313
6	304

7	186
8	193
9	324
10	186
11	289
12	310
13	252
14	263
15	318
16	222
17	205
18	306
Total Bobot	4707

Sumber: Dikelola oleh peneliti melalui kuesioner, 2023

Dengan menggunakan persamaan (2) diperoleh nilai konstanta adalah sebagai berikut:

$$C = \frac{4707}{(18 \times 80)} = 3,2687$$

Jadi, nilai konstanta yang digunakan yaitu sebesar 3,2687. Setelah diperoleh nilai konstanta, selanjutnya perlu dicari nilai dari rata-rata item untuk setiap taraf atribut menggunakan persamaan (3). Misal untuk mencari nilai rata-rata dari taraf atribut *entry-level*, dalam penelitian ini diketahui untuk taraf atribut *entry-level* terdapat pada stimuli 1, 5, 9, 11, 13, 18, maka bobot yang digunakan adalah bobot pada stimuli yang terdapat atribut Harga *entrt-level* didalamnya. Maka, stimuli yang digunakan sebanyak 6 dari 18 stimuli yang ada, dan jumlah responden sebanyak 80. Sehingga,

$$\bar{X}_{(1,1)} = \frac{(254 + 313 + 324 + 289 + 252 + 306)}{(6 \times 80)} = 3,6208$$

Jadi, nilai rata-rata dari taraf atribut *entry-level* sebesar 3,6208. Proses yang sama dapat dilakukan untuk mencari nilai rata-rata taraf atribut lain. Selanjutnya mencari nilai kegunaan (*utility*) dari setiap taraf atribut dengan persamaan (4). Misalnya untuk mencari nilai kegunaan (*utility*) pada taraf atribut *entry-level* didapat.

$$Utility(X_{(1,1)}) = 3,6208 - 3,2687 = 0,3521.$$

Jadi, nilai kegunaan (*utility*) untuk taraf atribut *entry-level* yaitu sebesar 0,3521. Proses perhitungan yang sama dapat dilakukan untuk mencari tahu nilai rata-rata taraf atribut lain. Tabel 4 berikut ini adalah hasil perhitungan nilai kegunaan (*utility*) untuk masing-masing taraf atribut pada penelitian.

Tabel 4. Nilai Kegunaan (*Utility*) Taraf Atribut

No.	Atribut	Taraf Atribut	Nilai Kegunaan
1	Harga	<i>Entry-level</i>	0,3521
		<i>Mid-range</i>	0,0126

		<i>High-end</i>	-0,3645
2	Resolusi Layar	HD	-0,2520
		FHD	0,0771
		UHD	0,1751
3	RAM	4GB	-0,5833
		8GB	-0,0333
		16GB	0,6167
4	Prosesor	Intel	0,041
		AMD	-0,041
5	VGA	NVIDIA	0,1751
		Intel	-0,1687
		AMD	-0,0062
<i>Constant</i>			3,2687

Sumber: Dikelola oleh peneliti menggunakan *software* R Studio, 2023

Melalui Tabel 4 tersebut, terlihat bahwa nilai kegunaan dari taraf atribut yang ada berbeda-beda. Mulai dari taraf atribut bernilai negatif terbesar hingga taraf atribut yang bernilai positif terbesar. Maksudnya, nilai kegunaan negatif terbesar merupakan taraf atribut yang paling tidak disukai dan nilai kegunaan positif terbesar merupakan taraf atribut yang paling disukai responden. Atribut RAM (16 GB) menjadi atribut yang paling disukai dan atribut RAM (4 GB) menjadi atribut yang paling tidak disukai.

3.2 Nilai Kepentingan Relatif (*Relative Importance Value*)

Nilai kepentingan relatif berguna untuk mengetahui atribut yang memberikan kontribusi lebih besar dalam memilih laptop desain grafis. Dengan menggunakan persamaan (5) untuk memperoleh kisaran *part-worth* atribut penelitian, diperoleh kisaran *part-worth* untuk masing-masing atribut yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Kisaran *Part-worth*

Atribut	Taraf Atribut	Kisaran <i>part-worth</i> (I_{ij})	Jumlah kisaran <i>part-worth</i> (I_i)
Harga	Entry-level	0,7166	1,0937
	Mid-range	0,3771	
	High-end	0	
Resolusi Layar	HD	0	0,7562
	FHD	0,3291	
	UHD	0,4271	
Kapasitas RAM	4GB	0	1,75
	8GB	0,55	
	16GB	1,2	
Prosesor	Intel	0,082	0,082
	AMD	0	
VGA	NVIDIA	0,3438	0,5063
	Intel	0	
	AMD	0,1625	

$$\sum_{i=1}^5 I_i \quad 4,1882$$

Setelah memperoleh jumlah kisaran *part-worth* setiap atribut maka selanjutnya yaitu melakukan normalisasi menggunakan persamaan (6) untuk memperoleh nilai kepentingan relatif atribut. Misal untuk memperoleh nilai kepentingan relatif pada atribut harga maka nilai kepentingannya yaitu:

$$W_1 = \frac{1,0937}{4,1882} \times 100 = 26,11$$

Jadi, nilai kepentingan relatif (*relative importance value*) untuk atribut yaitu sebesar 26,11%. Proses yang sama dapat dilakukan untuk memperoleh nilai kepentingan relatif atribut yang lain lainnya. Berikut hasil nilai kepentingan relatif dari masing-masing atribut pada penelitian.

Tabel 5. Nilai Kepentingan Relatif (*relative importance value*) Atribut

Atribut	Nilai Kepentingan
Harga	26,11
Resolusi Layar	18,06
Kapasitas RAM	41,78
Prosesor	1,96
VGA	12,09

Berdasarkan hasil uji kepentingan atribut secara keseluruhan (agregat) seperti pada Tabel 5 diatas dapat diketahui atribut mana saja yang menjadi faktor paling penting dalam pemilihan laptop untuk desain grafis. Atribut yang paling penting bagi seorang desainer grafis dalam memilih sebuah laptop yaitu yang pertama dilihat dari kapasitas RAM yang dimiliki laptop dengan nilai kepentingan 41,78%, selanjutnya di posisi kedua atribut harga laptop dengan nilai kepentingan sebesar 26,11%, selanjutnya di posisi ketiga atribut resolusi layar laptop dengan nilai kepentingan sebesar 18,06%, selanjutnya di posisi keempat atribut VGA pada laptop dengan nilai kepentingan sebesar 12,09% dan yang terakhir di posisi kelima yaitu atribut prosesor laptop dengan nilai kepentingan 1,96%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, preferensi desainer grafis dalam memilih spesifikasi laptop desain grafis dipengaruhi oleh beberapa faktor. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Rafidah et al., 2019) faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi mahasiswa dalam pemilihan laptop yaitu RAM, harga, sistem oprasi, dan HDD. Namun, dalam penelitian ini faktor-faktor atau atribut yang mempengaruhi preferensi desainer grafis dalam memilih laptop yaitu harga, resolusi layar, kapasitas RAM, prosesor, dan VGA

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan faktor yang mendominasi desainer grafis pada saat memilih spesifikasi laptop untuk keperluan desain grafis yaitu kapasitas RAM yang dimiliki oleh laptop. Kemudian nilai kepentingan relatif masing-masing atribut yang menjadi preferensi bagi desainer grafis dalam memilih laptop yaitu RAM (41,78%), harga (26,11%), resolusi layar (18,16%), VGA (12,09%), dan prosesor (1,96%). Adapun kombinasi paling disukai oleh desainer grafis yaitu laptop dengan kapasitas RAM 16GB, harga < Rp10.000.000, resolusi layar UHD (*ultra high definition*), VGA NVIDIA, dan prosesor Intel.

4.2 Saran

Bagi peneliti selanjutnya agar bisa mengembangkan penelitian ini dengan menambah variabel penelitian atau faktor spesifikasi laptop yang akan diteliti seperti kapasitas penyimpanan yang dimiliki laptop.

Daftar Pustaka

- Aminullah, M., & Ali, M. (2020). Konsep Pengembangan Diri Dalam Menghadapi Perkembangan Teknologi Komunikasi Era 4.0. *Komunike*, 12(1), 1–23. <https://doi.org/10.20414/jurkom.v12i1.2243>
- Antoro, B. (2024). *View of Analisis Penerapan Formula Slovin Dalam Penelitian Ilmiah: Kelebihan, Kelemahan, Dan Kesalahan Dalam Perspektif Statistik*. <https://jurnal.ananpublisher.com/index.php/jmsh/article/view/38/29>
- Anwar, A., & Supartiningsih, N. L. S. (2024). Analisis Konjoin Untuk Mengukur Preferensi Konsumen Beras Di Kecamatan Mataram. *Jurnal Agrimansion*, 25(1), 37–49. <https://doi.org/10.29303/agrimansion.v25i1.1621>
- Aulele, S. N., Taihuttu, H. Y., & Talakua, M. W. (2018). Penerapan Analisis Konjoin Dalam Penilaian Dosen Fmipa Terhadap Pembukaan Program Studi Statistika Di Universitas Pattimura. *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 12(2), 093–098. <https://doi.org/10.30598/VOL12ISS2PP093-098AR620>
- Borman, R. I., Yasin, I., Darma, M. A. P., Ahmad, I., Fernando, Y., & Ambarwari, A. (2020). Pengembangan Dan Pendampingan Sistem Informasi Pengolahan Pendapatan Jasa Pada Pt. Dms Konsultan Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2), 24–31. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v1i2.849>
- Brown, S., & Pamela. (2018). *How is technological advancement changing the labor market?* | *Urban Institute*. Urban Institute. <https://www.urban.org/urban-wire/how-technological-advancement-changing-labor-market>
- Dewiyani, A. A. I. C., & Fadila, R. (2023). *Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner*

- Pengetahuan Masyarakat Tentang Program JKN*. 11(1), 307–315. <https://doi.org/10.37824/jkqh.v11i1.2023.462>
- Eggers, F., Sattler, H., Teichert, T., & Völckner, F. (2022). Choice-Based Conjoint Analysis. In *Handbook of Market Research* (pp. 781–819). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4_23
- Gustanti, Y. (2022). Technology Issue Laptop Vs . Smartphone : Which One Do Students Prefer For Online Learning? *Jurnal Pustaka Ilmu*, 2(4), 1–12. <http://pustakailmu.id/index.php/pustakailmu/article/view/126%0Ahttp://pustakailmu.id/index.php/pustakailmu/article/download/126/114>
- Hadikurniawati, W., Nugraha, I. A., & Cahyono, T. D. (2021). Implementasi Metode Hybrid Saw-Topsis Dalam Multi Attribute Decision Making Pemilihan Laptop. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 7(2), 127–132. <https://doi.org/10.33330/jurtekxi.v7i2.907>
- Khasanah, F. N., & Setiyadi, D. (2019). Uji Sensitivitas Metode Simple Additive Weighting Dan Weighted Product Dalam Menentukan Laptop. *Bina Insani ICT Journal*, 6(2), 165–174.
- Matdoan, M. Y., Rupilu, I. Y., Lesnussa, Y. A., & Wattimena, A. Z. (2019). Analisis Konjoin dalam Menentukan Persepsi Mahasiswa Matematika terhadap Dosen. *Jambura Journal of Mathematics*, 1(2), 79–88. <https://doi.org/10.34312/jjom.v1i2.2318>
- Rafidah, Ghina, Athari, Nurdinintya, Artanti, Dewi, & Anindita. (2019). Preferensi Mahasiswa Universitas Telkom Terhadap Pemilihan Laptop Menggunakan Analisis Conjoint. *Seminar Dan Konferensi Nasional IDEC 2019*, E12.1-E12.9.
- Rumakey, A. S., Lawalata, V. O., & Latuny, W. (2022). Penentuan Utilitas Level Dan Nilai Kepentingan Atribut Keputusan Konsumen Untuk Membeli Mobil Di Kota Ambon Menggunakan Metode Analisis Konjoin. *I Tabaos*, 2(2), 107–113. <https://doi.org/10.30598/i-tabaos.2022.2.2.107-113>
- Santoso, A. (2023). Rumus Slovin : Panacea Masalah Ukuran Sampel? *Suksma: Jurnal Psikologi Universitas Sanata Dharma*, 4(2), 24–43. <https://e-journal.usd.ac.id/index.php/suksma/article/view/6434>
- Sulistia. (2021). Preferensi Mahasiswa Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Terhadap Mata Kuliah Peminatan Menggunakan Analisis Konjoin. *Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*, 3(2), 6.
- Takehima, T., Ha, C., & Iwasaki, K. (2023). Estimation of the utilities of attributes of intravenous iron infusion treatment for patients with iron-deficiency anemia: a conjoint analysis in Japan. *Journal of Medical Economics*, 26(1), 84–94. <https://doi.org/10.1080/13696998.2022.2158661>