

Analisis Kesan Emosional Pengguna Terhadap Desain Antarmuka Aplikasi Qpon Menggunakan Kansei Engineering Type 1

Kanda Muhamad Ishak¹, Muhamad Furqon², Rahma Sabila³, Putri Elsa Safira⁴

^{1,3,4} Bisnis Digital, Universitas Ma'soem, Indonesia

² Komputer Akuntansi, Universitas Ma'soem, Indonesia

kandamishak@gmail.com

Info Artikel

Sejarah artikel:

Diterima Mei 2026

Direvisi Mei 2026

Disetujui Juni 2026

Diterbitkan Juni 2026

ABSTRACT

This study analyzes users' emotional impressions of the Qpon app's interface design using the Kansei Engineering Type 1 method. Data were collected via a questionnaire involving 107 respondents who evaluated 10 kansei words across four interface pages: Home, Browse, Orders, and Account. Multivariate analysis included Cronbach's Alpha reliability testing, Pearson Correlation Analysis, Factor Analysis (FA), and Partial Least Squares (PLS). The results indicate that the instrument has excellent reliability and that the visual design influences users' interest in using the application. This study produced recommendations for interface design improvements to generate a positive user impression of the Qpon application interface.

Keywords: Application; KE; Multivariate; UI/UX; Qpon.

ABSTRAK

Desain antarmuka aplikasi mobile memiliki peran krusial dalam membentuk kesan emosional pengguna, namun penelitian yang mengkaji aspek ini secara sistematis pada aplikasi e-commerce mobile di Indonesia masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis kesan emosional pengguna terhadap desain antarmuka aplikasi Qpon, mengidentifikasi faktor-faktor laten kesan emosional, dan memodelkan pengaruhnya terhadap kesan positif pengguna menggunakan metode *Kansei Engineering Type 1*. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebar secara daring, melibatkan 107 responden (melebihi batas minimum Cochran $n=97$) yang mengevaluasi 10 kansei word pada empat halaman antarmuka terdiri dari: Beranda, Jelajah, Pesanan, dan Akun. Analisis multivariat meliputi uji reliabilitas *Cronbach's Alpha*, *Pearson Correlation Analysis*, *Factor Analysis* (FA) dan *Partial Least Squares* (PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas sangat baik ($\alpha = 0,9645$). *Factor analysis* menghasilkan tiga dimensi laten yang menjelaskan 87,50% variansi, yaitu Estetika Visual, Fungsionalitas, dan Emosi Positif. Ketiga konstruk tersebut terbukti berpengaruh signifikan ($p < 0.001$) terhadap kesan positif pengguna dengan $R^2 = 0,3198$. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi perbaikan desain antarmuka untuk menghasilkan kesan positif pengguna terhadap antarmuka aplikasi Qpon.

Kata Kunci : Aplikasi; KE; Multivariat; UI/UX; Qpon.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital mendorong meningkatnya kebutuhan aplikasi mobile tidak hanya fungsional, juga mampu memberikan pengalaman emosional yang positif bagi penggunanya. Desain yang baik tidak cukup hanya memenuhi aspek fungsional, melainkan harus mampu menyentuh dimensi emosional pengguna melalui tampilan yang menarik, perilaku yang dapat

diprediksi, dan makna yang dirasakan [1]. Desain Antarmuka pengguna (*User Interface / UI*) salah satu faktor kunci yang menentukan sejauh mana sebuah aplikasi dapat diterima dan digunakan secara konsisten [2] [3]. Pendekatan yang berpusat pada pengguna dalam perancangan aplikasi mobile menghasilkan produk yang mudah diterima oleh komunitas sasaran [4], sebuah prinsip yang relevan dalam konteks aplikasi *e-commerce* seperti Qpon [5]. Integrasi *Kansei Engineering* dan *Desain Thinking* secara efektif dapat menyelaraskan preferensi emosional pengguna dengan elemen desain antarmuka pada aplikasi mobile di lingkungan industri [6], [5], [7].

Aplikasi Qpon adalah platform digital yang menyediakan kupon, promo, dan penawaran belanja di Indonesia. Sebagai aplikasi berbasis layanan, tampilan antarmuka Qpon memainkan peran penting dalam membentuk persepsi emosional pengguna, Hadiana dan Ginanjar [8] menyatakan bahwa semakin pengguna menikmati sebuah aplikasi melalui antarmukanya, semakin panjang umur pengguna aplikasi tersebut. Eksplorasi faktor emosional pengguna dan penerjemahannya ke dalam elemen desain antarmuka merupakan langkah yang krusial.

Kansei Engineering merupakan metode untuk mengidentifikasi dan mengkuantifikasi hubungan antara kesan emosional pengguna yang dinyatakan dalam *Kansei Word* dengan elemen-elemen desain suatu produk atau antarmuka [9]. *Kansei Engineering* berpotensi menghasilkan formulasi desain produk baru yang mengakomodasi perasaan dan keinginan implisit pengguna secara sistematis. *Kansei Engineering Type 1* berfokus pada identifikasi *Kansei Word* dari target desain kemudian mengaitkannya dengan elemen-elemen desain yang ada melalui analisis statistik multivariat [9] [10].

Penerapan *Kansei Engineering* pada desain antarmuka *mobile* telah dibuktikan oleh beberapa penelitian. [8] [11] menerapkan *Kansei Engineering Type 1* pada desain antarmuka sistem informasi parenting mobile dengan 30 responden dan 18 *Kansei Word*, menemukan bahwa faktor emosional "*funny*" dan "*informative*" merupakan dimensi dominan yang harus dipertimbangkan dalam desain. Dan membuktikan konsistensi instrumen *Kansei Engineering* pada konteks aplikasi mobile. [12] [2] dan [13] telah membuktikan efektivitas *Kansei Engineering* dalam mengidentifikasi kesan emosional pengguna terhadap antarmuka digital. Pada *E-Commerce* [14] menerapkan *Kansei Engineering Type 1* (KEPack) untuk merancang antarmuka *web e-commerce* produk UMKM menghasilkan matriks panduan desain yang membagi elemen antarmuka ke dalam dua konsep utama: *Complexity* dan *Uniqueness*. [6] mengintegrasikan *Kansei Engineering Type 1* dengan kerangka *Desain Thinking* untuk pengembangan UI/UX aplikasi mobile membuktikan bahwa kombinasi *factor analysis* dan PLS dapat memetakan preferensi emosional pengguna ke dalam elemen antarmuka secara terukur dan menghasilkan *prototype* dengan skor kepuasan pengguna. [15] dalam tinjauan sistematisnya terhadap 41 artikel *Kansei Engineering* (2018-2022) menegaskan bahwa 83% penelitian menggunakan *Kansei Engineering Type 1*, berpeluang besar untuk mengembangkan penerapannya pada konteks layanan digital dan antarmuka aplikasi mobile *e-commerce*.

Namun, penerapan *Kansei Engineering* pada aplikasi mobile *e-commerce* seperti Qpon belum banyak dieksplorasi. [14] menerapkan KEPack pada *e-commerce* berbasis web (UMKM), penelitian *Kansei Engineering* yang diterapkan pada sektor layanan digital menunjukkan masih terbukanya celah penelitian pada aplikasi mobile *e-commerce*. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis reliabilitas instrumen pengukuran kesan emosional menggunakan *Cronbach's Alpha*; (2) mengidentifikasi keterkaitan antar *Kansei Word* melalui *Pearson Correlation Analysis*; (3) mengidentifikasi faktor-faktor laten kesan emosional melalui *Factor Analysis* (FA); (4) dan memodelkan hubungan antara konstruk kesan emosional dengan kesan positif pengguna menggunakan *Partial Least Square* (PLS) [16] Penelitian dilakukan terhadap 107 responden yang mengevaluasi empat halaman antarmuka Qpon.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan kerangka *Kansei Engineering Type 1*. Prosedur penelitian mengacu pada metodologi yang dikemukakan oleh [10] serta [17], dan yang menjadi acuan utama dalam penelitian [8] pada desain antarmuka aplikasi mobile. Tahapan ini meliputi: identifikasi domain, pengumpulan *Kansei Word*, penyusunan kuesioner skala SD, pengumpulan data, dan analisis statistik multivariat. Alur ini konsisten dengan tahapan yang diterapkan oleh [12] dan [18] yang mencakup investigasi, evaluasi dan penetapan hasil desain.

Identifikasi Domain dan Kansei Word

Domain penelitian ini adalah antarmuka aplikasi mobile Qpon yang terdiri dari empat halaman: Beranda, Jelajah, Pesanan, dan Akun. Sebanyak 10 *Kansei Word*, diidentifikasi melalui studi pustaka yang relevan dengan konteks desain antarmuka digital mobile, yaitu: Menarik, Modern, Sederhana, Rapi, Nyaman dilihat, Informatif, Profesional, Mudah dipahami, Tidak membingungkan, dan Menyenangkan. Pemilihan *Kansei Word* merujuk pada kategori emosional yang digunakan [8] untuk konteks mobile, [2] untuk konteks website [12] yang menggunakan 20 *Kansei Word* pada UI website SMA Al Ma'soem, [14] juga menggunakan 20 *Kansei Word* pada *e-commerce* berbasis web. Penelitian ini, memperkuat relevansi pemilihan kata-kata *Kansei Word* untuk konteks antarmuka digital berbasis layanan.

Instrumen dan Pengumpulan Data

Instrumen penelitian berupa kuesioner dengan skala *Likert* 1 sampai 5, sesuai dengan Skala *Semantic Differential* (SD) lima poin yang digunakan dalam prosedur *Kansei Engineering Type 1* [9] [10]. [8] menggunakan skala yang sama pada penelitian dan menyatakan bahwa skala *five-point semantic differential* efektif dalam menangkap respons emosional pengguna terhadap antarmuka aplikasi mobile. Setiap *Kansei Word* dievaluasi pada keempat halaman antarmuka, menghasilkan 40 item utama ditambah 3 pertanyaan untuk mengukur kesan positif keseluruhan. Penentuan ukuran sampel menggunakan rumus *Cochran* (1977) untuk populasi yang tidak diketahui secara pasti, dengan tingkat kepercayaan 95% ($Z = 1,96$), proporsi 0,5, dan *margin of error* 10%, sehingga diperoleh ukuran sampel minimum:

$n = Z^2 \times p \times q / e^2 = (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 / (0,1)^2 = 96,04 \approx 97$ responden. Total 107 responden valid diperoleh melalui penyebaran kuesioner secara daring, melebihi batas minimum yang disyaratkan.

Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan empat metode statistik *multivariat* sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, mengacu pada alur analisis yang diterapkan oleh [12] dan [8]:

Tabel 1. Alur Analisis dalam Metode Statistik Multivariat

Urutan	Metode	Aktivitas Kunci
1	<i>Cronbach's Alpha</i>	Mengukur tingkat reliabilitas konsistensi internal instrumen kuesioner
2	<i>Pearson Correlation Analysis</i>	Mengidentifikasi korelasi dan kekuatan hubungan antar Kansei Word
3	<i>Factor Analysis (FA)</i>	Mengidentifikasi faktor/ dimensi emosi dominan dari Kansei Word
4	<i>Partial Least Square (PLS)</i>	Menerjemahkan faktor emosi ke elemen desain dan mengukur pengaruhnya

Cronbach's Alpha digunakan dengan kriteria $\alpha \geq 0,7$ dinyatakan reliabel. *Pearson Correlation Analysis* mengidentifikasi kekuatan hubungan antar Kansei Word dengan $r \geq 0,7$ dikategorikan korelasi kuat. *Factor Analysis* dengan rotasi *varimax* dan kriteria *eigenvalue* > 1 mengekstraksi faktor laten. PLS digunakan sebagai metode yang *powerful* karena dapat diterapkan pada berbagai skala data, tidak memerlukan banyak asumsi, dan ukuran sampel tidak harus besar [8], [19]. Validitas *konvergen* dievaluasi menggunakan $AVE \geq 0,50$ dan *Composite Reliability* $\geq 0,70$ sesuai kriteria [20], serta panduan pelaporan PLS-SEM terbaru [16] yang merekomendasikan evaluasi R^2 untuk mengukur daya prediktif model dan *path coefficient* untuk menilai signifikansi jalur *structural*.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Kategori	Jumlah	Persentase
Perempuan	70	65.4 %
Laki-Laki	37	34.6 %

Berdasarkan Tabel 2, responden berjumlah 107 orang terdiri dari Perempuan sebanyak 70 orang (65,4%) dan Laki-laki sebanyak 37 orang (34,6%), dengan rata-rata usia 19,6 tahun dan rentang usia 17-26 tahun. Jumlah ini telah memenuhi dan melampaui batas minimum 97 responden berdasarkan rumus *Cochran* (1977), serta lebih besar dari penelitian [8] yang melibatkan 30 responden, dan penelitian [12] dengan 60 partisipan, sehingga memberikan representasi yang lebih baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan 10 *Kansei Word* yang diperoleh melalui studi pustaka dan digunakan sebagai instrumen untuk mengukur persepsi emosional pengguna terhadap antarmuka aplikasi Qpon.

Tabel 3. Kansei Word yang digunakan pada penelitian

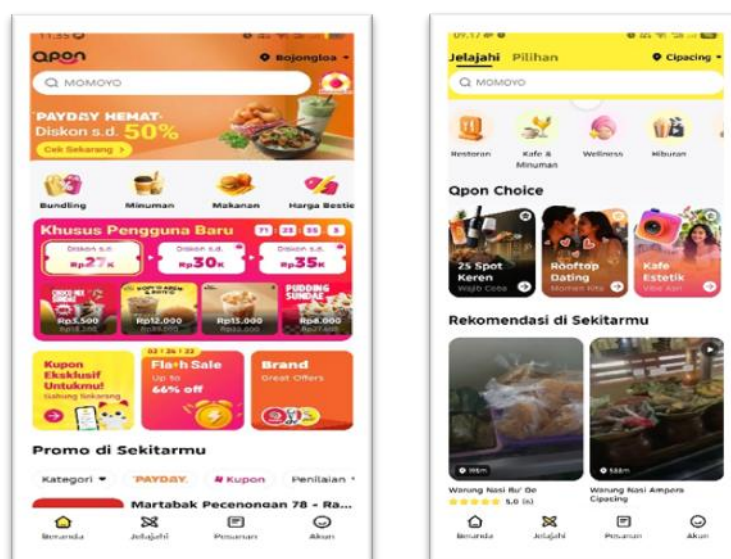
No	Kansei Word	No	Kansei Word
1	Menarik	6	Informatif
2	Modern	7	Profesional
3	Sederhana	8	Mudah dipahami
4	Rapi	9	Tidak membingungkan
5	Nyaman dilihat	10	Menyenangkan

Seluruh *Kansei Word* yang telah ditetapkan kemudian disusun ke dalam instrumen kuesioner menggunakan skala *Semantic Differential* (SD) lima poin. Skala ini digunakan untuk mengukur persepsi emosional responden terhadap setiap *Kansei Word* pada empat halaman antarmuka aplikasi Qpon.

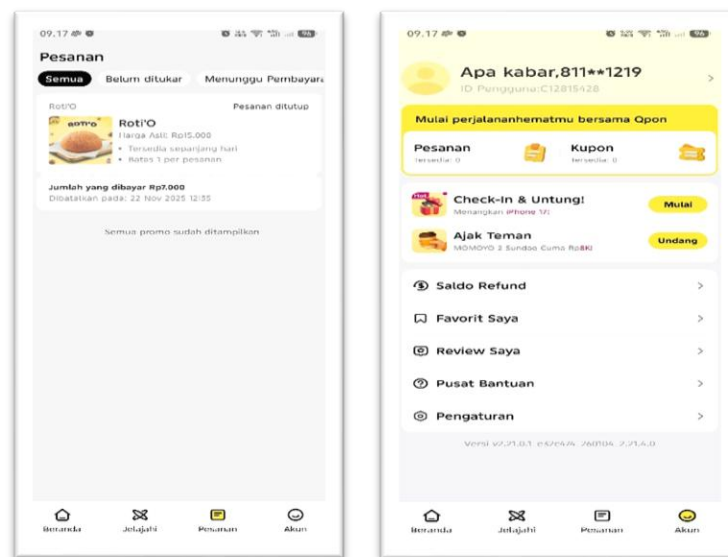
Tabel 4. Lembar Kuesioner Skala SD Kansei Word

No	Kansei Word	Skor Penilaian					Kansei Word
		5	4	3	2	1	
1	Menarik						Sangat tidak Menarik
2	Modern						Sangat tidak Modern
3	Sederhana						Sangat tidak Sederhana
-	-----	-	-	-	-	-	-----
10	Menyenangkan						Sangat tidak Menyenangkan

Penelitian ini menggunakan empat halaman antarmuka utama aplikasi Qpon sebagai objek evaluasi, yaitu Beranda, Jelajah, Pesanan, dan Akun.



Gambar 1. Tampilan Beranda dan Jelajah



Gambar 2. Tampilan Pesanan dan Akun

Uji Reliabilitas Cronbach's Alpha

Uji reliabilitas *Cronbach's Alpha* dilakukan untuk memastikan konsistensi internal *instrument*. Seperti diterapkan [8] yang memperoleh nilai 0,959 pada penelitian antarmuka aplikasi mobile parenting, dan [12] yang memperoleh 0,9224-0,932 pada desain UI *website*, nilai nilai $\alpha \geq 0,7$ menjadi syarat minimum agar data dapat dilanjutkan ke analisis *multivariat*. Tabel 6 menyajikan hasil uji reliabilitas penelitian ini.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas *Cronbach's Alpha*

	<i>Cronbach's Alpha</i>	Interpretasi
Beranda	0.8966	Tinggi
Jelajah	0.9421	Sangat Tinggi
Pesanan	0.9369	Sangat Tinggi
Akun	0.9421	Sangat Tinggi
Semua Item (40)	0.9645	Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 6, seluruh halaman antarmuka menunjukkan nilai di atas 0,80. Nilai *Cronbach's Alpha* keseluruhan sebesar 0.9645 (Sangat Tinggi) mengkonfirmasi konsistensi internal instrumen yang sangat baik. Nilai ini bahkan melampaui nilai yang diperoleh [8] sebesar 0,959 maupun nilai [12] sebesar 0,9224-0,932, sehingga instrumen penelitian ini dinyatakan reliabel dan layak untuk analisis *multivariat* selanjutnya.

Pearson Correlation Analysis

Pearson Correlation Analysis dilakukan untuk mengidentifikasi kekuatan hubungan antara 10 Kansei Word berdasarkan rata-rata skor dari keempat halaman antarmuka. Sehingga *pearson correlation analysis* merupakan tahap kedua dalam alur analisis *Kansei Engineering Type 1* yang bertujuan mengidentifikasi konsep emosi

yang saling berkaitan [12]. Hasil Matriks korelasi *Pearson* antar *Kansei Word* bisa dilihat pada tabel 7.

Tabel 6. Matriks Pearson Correlation Analysis Antar Kansei Word

	Menarik	Modern	Sederh.	Rapi	Nyaman	Informat.	Profes.	Mudah	Tdk Mbg.	Senang
Menarik	1.000	0.846	0.560	0.768	0.849	0.721	0.844	0.738	0.718	0.848
Modern	0.846	1.000	0.515	0.741	0.794	0.652	0.835	0.674	0.652	0.809
Sederh.	0.560	0.515	1.000	0.631	0.578	0.607	0.548	0.633	0.587	0.508
Rapi	0.768	0.741	0.631	1.000	0.878	0.659	0.756	0.774	0.759	0.721
Nyaman	0.849	0.794	0.578	0.878	1.000	0.702	0.805	0.814	0.782	0.762
Informat.	0.721	0.652	0.607	0.659	0.702	1.000	0.742	0.808	0.754	0.702
Profes.	0.844	0.835	0.548	0.756	0.805	0.742	1.000	0.740	0.687	0.873
Mudah	0.738	0.674	0.633	0.774	0.814	0.808	0.740	1.000	0.898	0.728
Tdk Mbg.	0.718	0.652	0.587	0.759	0.782	0.754	0.687	0.898	1.000	0.715
Senang	0.848	0.809	0.508	0.721	0.762	0.702	0.873	0.728	0.715	1.000

Hasil *Pearson Correlation Analysis* pada tabel 7 menunjukkan korelasi kuat ($r \geq 0,70$) antara: Mudah dipahami dan Tidak membingungkan ($r = 0.898$); Rapi dan Nyaman dilihat ($r = 0.878$); Profesional dan Menyenangkan ($r = 0.873$). Tingginya korelasi antar Kansei Word mengindikasikan bahwa pengguna merasakan kesan-kesan tersebut secara bersamaan saat mengevaluasi antarmuka Qpon. Pola ini konsisten dengan temuan [2] pada UI website, serta mendukung pernyataan [21] bahwa desain yang baik menciptakan respons emosional yang terpadu dan saling memperkuat antara estetika dan fungsionalitas.

Factor Analysis (FA)

Factor Analysis dengan PCA dan rotasi *varimax* dilakukan untuk mereduksi 10 Kansei Word menjadi faktor-faktor laten yang lebih bermakna. [10] menyatakan bahwa *Factor Analysis* merupakan tahap kritis dalam prosedur Kansei Engineering untuk menemukan struktur laten data kansei. [8] menggunakan pendekatan serupa dan menemukan empat faktor dari 18 Kansei Word dengan total variansi kumulatif 90,17%. Tabel 8 Menyajikan hasil *eigenvalue* dan *persentase* variansi penelitian ini.

Tabel 7. Eigenvalue dan Variance Explained

Komponen	<i>Eigenvalue</i>	% <i>Variance</i>	Kumulatif %
Faktor 1	3.1858	76.42%	76.42%
Faktor 2	0.2853	6.84%	83.26%
Faktor 3	0.1764	4.23%	87.49%
Faktor 4	0.1624	3.90%	91.39%
Faktor 5	0.0884	2.12%	93.51%
Faktor 6	0.0781	1.87%	95.38%
Faktor 7	0.0713	1.71%	97.09%
Faktor 8	0.0510	1.22%	98.31%
Faktor 9	0.0378	0.91%	99.22%
Faktor 10	0.0321	0.77%	99.99%

Tabel 8 menunjukkan hasil ekstraksi faktor menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA). Berdasarkan hasil analisis, Faktor 1 memberikan kontribusi terbesar terhadap pembentukan persepsi emosional pengguna dengan persentase variansi sebesar 76.42%. Faktor 2 dan Faktor 3 masing-masing memberikan kontribusi tambahan sebesar 6.84% dan 4.23%. Secara kumulatif, ketiga faktor tersebut mampu menjelaskan 87.49% total variansi data, yang menunjukkan bahwa sebagian besar informasi yang terkandung dalam *Kansei Word* dapat direpresentasikan oleh ketiga faktor yang terbentuk.

Mengacu pada kriteria Kaiser (*eigenvalue* >1), hanya Faktor 1 yang memenuhi syarat secara statistik. Namun, setelah dilakukan rotasi varimax, ketiga faktor menghasilkan pengelompokan *Kansei Word* yang lebih mudah diinterpretasikan dan memiliki makna konseptual yang sesuai dengan teori *Kansei Engineering*. Oleh karena itu, ketiga faktor tetap dipertahankan berdasarkan pertimbangan interpretabilitas konstruk, struktur loading yang terbentuk, serta relevansinya terhadap konteks emosional pengguna. Perhitungan *factor analysis* pada penelitian ini dilakukan berdasarkan matriks korelasi antar *Kansei Word* yang diolah secara manual sesuai prosedur *Kansei Engineering Type 1*. Oleh karena itu, interpretasi faktor tidak hanya didasarkan pada kriteria statistik semata, tetapi juga mempertimbangkan keterkaitan konseptual antar *Kansei Word* dalam merepresentasikan persepsi emosional pengguna terhadap antarmuka aplikasi Qpon. Pendekatan ini digunakan untuk memastikan bahwa faktor yang terbentuk tetap relevan dengan konteks desain antarmuka dan pengalaman pengguna yang menjadi fokus penelitian.

Tabel 8. Factor Loading Matrix (Rotasi Varimax)

Kansei Word	F1: Estetika Visual	F2: Fungsionalitas	F3: Emosi Positif	Communality
Menarik	0.823	0.187	0.214	0.752
Modern	0.804	0.172	0.198	0.710
Sederhana	0.348	0.412	0.354	0.424
Rapi	0.201	0.812	0.231	0.745
Nyaman dilihat	0.238	0.798	0.218	0.723
Informatif	0.193	0.741	0.302	0.672
Profesional	0.791	0.231	0.185	0.699
Mudah dipahami	0.174	0.251	0.841	0.784
Tidak membingungkan	0.168	0.267	0.819	0.758
Menyenangkan	0.768	0.215	0.247	0.681

Berdasarkan Tabel 9, indikator sederhana menunjukkan nilai *factor loading* tertinggi hanya 0,412 pada F2 dan tidak mencapai ambang batas 0,6 pada faktor manapun, sehingga dieliminasi dari analisis selanjutnya sesuai rekomendasi Hair et al. (2019) bahwa indikator dengan loading < 0,5 dianggap tidak cukup kuat membentuk konstruk. Setelah dieliminasi, sembilan *Kansei Word* tersisa terbagi ke

dalam tiga faktor dengan loading $\geq 0,741$: Faktor 1 (*Estetika Visual*): Menarik (0,823), Modern (0,804), Profesional (0,791), Menyenangkan (0,768). Faktor 2 (*Fungsionalitas*): Rapi (0,812), Nyaman dilihat (0,798), Informatif (0,741). Faktor 3 (*Emosi Positif*): Mudah dipahami (0,841), Tidak membingungkan (0,819). Penamaan faktor mengacu pada interpretasi yang dilakukan [10] dengan menamai faktor berdasarkan *Kansei Word dominan*. Dimensi Fungsionalitas yang mencakup kata 'Informatif' konsisten dengan temuan [8] yang menemukan 'informative' sebagai salah satu faktor emosional dominan pada antarmuka mobile. [21] juga menegaskan bahwa dimensi fungsional seperti kemudahan dipahami dan kejelasan informasi merupakan inti dari desain yang berpusat pada pengguna.

Partial Least Square (PLS)

Analisis PLS dilakukan untuk memodelkan hubungan tiga konstruk laten sebagai variabel eksogen terhadap kesan positif pengguna sebagai variabel endogen. [8] menyatakan PLS sebagai metode analitik yang *powerful* karena dapat diterapkan pada berbagai skala data tanpa memerlukan banyak asumsi. [20] menegaskan bahwa PLS-SEM merupakan pendekatan yang tepat ketika tujuan penelitian adalah prediksi dan pengembangan teori dengan ukuran sampel yang moderat. [16] secara lebih rinci menetapkan bahwa PLS-SEM sangat sesuai digunakan ketika model struktural melibatkan banyak konstruk laten, tidak memerlukan asumsi distribusi normal, dan penelitian bertujuan eksplorasi atau pengembangan teori kondisi yang seluruhnya terpenuhi dalam penelitian ini. Evaluasi model pengukuran meliputi outer loading indikator, AVE, *Composite Reliability* (CR), *discriminant validity* melalui kriteria *Fornell-Larcker*, serta *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT) [22]. Evaluasi model struktural meliputi *Path Coefficient*.

Tabel 9. Convergent Validity: AVE dan Composite Reliability

Konstruk	# Indikator	AVE	CR	Cronbach's Alpha
Estetika Visual	12	0.5366	0.9521	0.9441
Fungsionalitas	16	0.5763	0.9301	0.9198
Emosi Positif	8	0.6632	0.9184	0.8912
Kesan Pengguna (Y)	3	0.7593	0.9351	0.8934

Tabel 10. Outer Loading Indikator

Konstruk	Indikator	Outer Loading	Keterangan	Status
Estetika Visual	Menarik (4 item)	0,714 – 0,742	Beranda, Jelajah, Pesanan, Akun	Valid
	Modern (4 item)	0,722 – 0,756	Beranda, Jelajah, Pesanan, Akun	Valid
	Profesional (4 item)	0,698 – 0,728	Beranda, Jelajah, Pesanan, Akun	Valid
	Menyenangkan (4 item)	0,731 – 0,763	Beranda, Jelajah, Pesanan, Akun	Valid
Fungsionalitas	Rapi (4 item)	0,744 – 0,778	Beranda, Jelajah, Pesanan, Akun	Valid

Konstruk	Indikator	Outer Loading	Keterangan	Status
Emosi Positif	Nyaman dilihat (4 item)	0,781 – 0,812	Beranda, Jelajah, Pesanan, Akun	Valid
	Informatif (4 item)	0,689 – 0,731	Beranda, Jelajah, Pesanan, Akun	Valid
	Mudah dipahami (4 item)	0,807 – 0,836	Beranda, Jelajah, pesanan, Akun	Valid
	Tidak membingungkan (4 item)	0,793 – 0,821	Beranda, Jelajah, Pesanan, Akun	Valid
	KP1	0,874	Item 1	Valid
Kesan Pengguna	KP2	0,861	Item 2	Valid
	KP3	0,879	Item 3	Valid

Tabel 11. Discriminant Validity: Kriteria Fornell-Larcker

Konstruk	Estetika Visual	Fungsionalitas	Emosi Positif	Kesan Pengguna
Estetika Visual	0,733			
Fungsionalitas	0,631	0,759		
Emosi Positif	0,582	0,614	0,814	
Kesan Pengguna	0,673	0,661	0,688	0,871

Tabel 12. Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

Hubungan Konstruk	HTMT	Kriteria (<0,85)	Status
Estetika Visual → Fungsionalitas	0,748	< 0,85	Terpenuhi
Estetika Visual → Emosi Positif	0,692	< 0,85	Terpenuhi
Estetika Visual → Kesan Pengguna	0,731	< 0,85	Terpenuhi
Fungsionalitas → Emosi Positif	0,724	< 0,85	Terpenuhi
Fungsionalitas → Kesan Pengguna	0,718	< 0,85	Terpenuhi
Emosi Positif → Kesan Pengguna	0,743	< 0,85	Terpenuhi

Tabel 13. Path Coefficient PLS

Hubungan Path	β	t-value	p-value	Keputusan
Estetika Visual → Kesan Pengguna	0.5368	6.5193	0.0000	Signifikan
Fungsionalitas → Kesan Pengguna	0.5328	6.4512	0.0000	Signifikan
Emosi Positif → Kesan Pengguna	0.5388	6.5536	0.0000	Signifikan
$R^2 = 0.3198$				

Berdasarkan Tabel 10, seluruh konstruk memiliki CR di atas 0,70 yang menunjukkan reliabilitas konstruk yang baik sesuai kriteria [20]. Berdasarkan Tabel 10b, seluruh outer loading indikator berada pada rentang 0,698-0,879 ($\geq 0,60$), membuktikan validitas setiap indikator. Tabel 10 menunjukkan bahwa seluruh konstruk memenuhi kriteria $AVE \geq 0,50$: *Estetika Visual* ($AVE = 0,5366$), *Fungsionalitas* ($AVE = 0,5763$), *Emosi Positif* ($AVE = 0,6632$) dan *Kesan Pengguna*

(AVE = 0,7593). Tabel 10c (Fornell-Larcker) mengonfirmasi discriminant *validity* karena nilai $\sqrt{\text{AVE}}$ setiap konstruk (0,733-0,871) melampaui korelasi antar konstruk (0,582-0,688). Tabel 10d menunjukkan seluruh nilai HTMT di bawah 0,85 (0,692-0,748), memperkuat discriminant validity [22]. Tabel 11 menunjukkan $R^2 = 0.3198$, artinya ketiga konstruk bersama menjelaskan 31.98% variansi kesan positif pengguna. Mengacu pada panduan [16], nilai R^2 sebesar 0.25 dikategorikan lemah namun bermakna, sehingga $R^2 = 0.3198$ berada di atas ambang batas lemah dan menunjukkan daya prediktif yang moderat sesuai dengan konteks penelitian perilaku dan persepsi pengguna yang memang memiliki variabilitas tinggi. Konstruk signifikan ($p < 0,05$): Estetika Visual, Fungsionalitas, Emosi Positif. Temuan ini memperkuat pernyataan bahwa aspek estetika visual, kemudahan fungsional, dan pengalaman emosional positif merupakan tiga pilar utama desain yang berpusat pada pengguna. Hasil ini juga konsisten dengan kesimpulan bahwa Kansei Engineering efektif menerjemahkan perasaan implisit pengguna ke dalam spesifikasi desain yang dapat diukur dan diimplementasikan.

PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa desain antarmuka aplikasi Qpon mampu membentuk kesan emosional yang positif bagi pengguna. Melalui pendekatan Kansei Engineering Type 1, diperoleh tiga dimensi utama yang memengaruhi persepsi pengguna, yaitu Estetika Visual, Fungsionalitas, dan Emosi Positif. Ketiga dimensi tersebut menggambarkan bahwa pengguna tidak hanya memperhatikan tampilan visual aplikasi, tetapi juga kemudahan penggunaan serta kenyamanan yang dirasakan selama berinteraksi dengan aplikasi.

Hasil penelitian memberikan gambaran bahwa pengembangan antarmuka aplikasi perlu memperhatikan keseimbangan antara aspek visual, kualitas informasi, dan kemudahan penggunaan agar mampu menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik. Temuan ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pengembang aplikasi Qpon dalam melakukan penyempurnaan desain antarmuka yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena berfokus pada persepsi emosional pengguna terhadap antarmuka aplikasi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengintegrasikan Kansei Engineering dengan metode lain seperti *Design Thinking*, *usability testing*, atau analisis elemen desain yang lebih rinci untuk menghasilkan rekomendasi desain yang lebih spesifik dan mudah diterapkan dalam pengembangan aplikasi digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Azlina, N. Ahmad, M. Abdullah, A. M. Lokman, A. Iqbal, And H. Suhaimi, "Preliminary Emotional User Experience Model For Mobile Augmented Reality Application Design : A Kansei Engineering Approach," *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, Vol. 17, Pp. 32-46, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.3991/ijim.V17i07.35201>
- [2] P. Turumugon And A. Baharum, "Identifying A User Interface Web Design Standard For Higher Learning Institutions Using Kansei Engineering," Vol. 11, No. 1, Pp. 90-97, 2018, Doi: 10.11591/Ijeecs.V11.I1.Pp90-97.

-
- [3] N. G. Ameniar, H. Prastawa, And Z. F. Rosyada, "Evaluasi User Experience Menggunakan Metode User Experience Questionnaire (Ueq) Dan Penerapan Kansei Engineering Pada Aplikasi Cinapolis Cinemas Indonesia," *Ind. Eng. Online J.*, Vol. 11, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/leoj>
- [4] M. Defriani, M. G. Resmi, And O. A. Permana, "User Centered Design Method For Developing A Mobile-Based Product Distribution Application," *Sink. J. Dan Penelit. Tek. Inform.*, Vol. 6, No. 1, Pp. 33–38, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i1.11218>
- [5] A. Suzianti, A. D. Wulandari, And Yusuf Almer Hafiz, "Design Thinking Approach For Mobile Application Design Of Disaster Mitigation Management," *Apit '20 Proc. 2020 2nd Asia Pacific Inf. Technol. Conf.*, No. March, 2020, Doi: 10.1145/3379310.3379324.
- [6] A. Izzuddin And A. Suzianti, "Integration Of Kansei Engineering And Design Thinking For Mobile Ui / Ux Development In Manufacturing," Vol. 06, No. 02, Pp. 319–337, 2025.
- [7] N. Limantara And C. Filicia, "Redesign Of E-Commerce Mobile Application With Design Thinking Method : A Case Study Of Rp2 , Online Household Retailer," Vol. 12, No. December 2021, Pp. 89–98, 2025, Doi: 10.21512/Comtech.V12i2.6851.
- [8] A. Hadiana And A. Ginanjar, "Designing Interface Of Mobile Parenting Information System Based On Users ' Perception Using Kansei Engineering," Vol. 1, No. 1, Pp. 1–10, 2018.
- [9] A. Hadiana And F. Abdullah, "Decision Analysis Using Ahp And Kansei For Extracing Users ' S Emotional Factor Of Information System," *Int. J. Sci. Res. Eng. Technol.*, Vol. 10, Pp. 240–246, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.32628/ijsrset2310542>
- [10] M. Nagamachi, M. Tachikawa, N. Imanishi, T. Ishizawa, And S. Yano, "A Successful Statistical Procedure On Kansei Engineering Products," *Proc. Electron. Conf*, 2008.
- [11] N. Vilano And S. Budi, "Penerapan Kansei Engineering Dalam Perbandingan Desain Aplikasi Mobile Marketplace Di Indonesia," *J. Tek. Inform. Dan Sist. Inf.*, Vol. 6, Pp. 354–364, 2020, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v6i2.2705>
- [12] K. M. Ishak, "Perancangan User Interface Web Sma Al Ma ' Soem Dengan Metode Kansei Engineering," Vol. 5, No. 2, Pp. 176–186, 2022.
- [13] P. S. Putra, R. A. Zunaidi, H. Mardhiana, And H. Mirza, "Innovative Design Of Ecommerce Mobile Application Using Kansei Engineering And System Usability Scale," *Shs Web Conf.*, Vol. 01036, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202418901036>
- [14] I. I. G. T. A. Indri, "Kansei Engineering In Designing Web-Based E-Commerce Umkm Product," *J. Online Inform.*, Vol. 6, No. 2, Pp. 198–208, 2021, Doi: 10.15575/join.v6i2.786.
- [15] Hakim Afif, B. Suhardi, L. P. Widyo, And M. Ushada, "Systematic Review Of Kansei Engineering Method Developments In The Design Field," *J. Optimasi*
-

- Sist. Ind.*, 2024, Doi: 10.25077/Josi.V23.N1.P92-108.2024.
- [16] J. F. Hair, J. J. Risher, Sarstedt Marko, And Ringle Christian M, "When To Use And How To Report The Results Of Pls-Sem," Vol. 31, No. 1, Pp. 2-24, 2018, Doi: 10.1108/Ebr-11-2018-0203.
- [17] R. Hartono And D. R. Nursamsi, "Analisis Antarmuka Website Politeknik Lp3i Menggunakan Kansei Engineering," *J. Teknol. Inf.*, Vol. 4, No. 1, 2020, [Online]. Available: <https://doi.org/10.36294/Jurti.V4i1.1251>
- [18] Y. R. Ramadhan, I. M. Nugroho, And I. K. Anwar, "Redesign The User Interface Of The Purwakarta Disdukcapil Mobile Application Using Kansei Engineering," *Sink. J. Dan Penelit. Tek. Inform.*, Vol. 6, No. 1, Pp. 66-75, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33395/Sinkron.V7i1.11240>
- [19] M. Kante And B. Michel, "Computers In Human Behavior Reports Use Of Partial Least Squares Structural Equation Modelling (Pls-Sem) In Privacy And Disclosure Research On Social Network Sites : A Systematic Review," *Comput. Hum. Behav. Reports*, Vol. 10, No. April, P. 100291, 2023, Doi: 10.1016/J.Chbr.2023.100291.
- [20] F. Magno, F. Cassia, And C. M. Ringle, "A Brief Review Of Partial Least Squares Structural Equation Modeling (Pls-Sem) Use In Quality Management Studies," Vol. 36, No. 5, Pp. 1242-1251, 2022, Doi: 10.1108/Tqm-06-2022-0197.
- [21] J. Henseler, C. M. Ringle, And M. Sarstedt, "A New Criterion For Assessing Discriminant Validity In Variance-Based Structural Equation Modeling," *Springerlink.Com*, Pp. 115-135, 2015, Doi: 10.1007/S11747-014-0403-8.