

Penerapan Rekayasa *Kansei Engineering* dan Model KANO dalam Pengembangan PIAT Menuju Wisata Kebugaran

Application of Kansei Engineering and KANO Model in the Development of PIAT Towards Wellness Tourism

Sintha Istikomah¹, Mirwan Ushada², Nur Aini Masruroh³

¹Universitas Safin Pati, Indonesia, ²Departemen Teknologi Industri Pertanian, ³Departemen Teknik Mesin dan Industri; Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, Indonesia
sinthaistikomah@gmail.ugm.ac.id

Abstrak : Wisata kebugaran merupakan salah satu upaya untuk menghidupkan kembali sektor pariwisata di Indonesia pada masa transisi pandemi menuju endemi. Masyarakat melakukan upaya pencegahan dan pemeliharaan kesehatan dengan melakukan perjalanan untuk mendapatkan kualitas hidup yang lebih baik. Pusat Inovasi Agroteknologi (PIAT) UGM dapat digunakan sebagai studi kasus validasi konsep strategi inovasi pengembangan Agriculture-based Wellness Tourism. PIAT sebagai pusat inovasi dan Kawasan agrowisata terpadu yang melibatkan UMKM makanan dan minuman. Daya tarik wisata akan semakin bernilai apabila dapat memenuhi kebutuhan pada tingkat tertinggi yaitu kepuasan/kenyamanan. Dalam penelitian kali ini menggunakan metode rekayasa Kansei dan kombinasi model KANO. Kuesioner semantic differential (SD 1) digunakan untuk mengambil gambaran dalam wisata kebugaran. Rekayasa Kansei diawali dengan pengumpulan kebutuhan kepuasan wisata berupa Kansei Words kemudian disederhanakan dengan analisis faktor kemudian analisis kategorisasi model KANO, dilanjutkan identifikasi atribut teknis, penyebaran kuesioner SD 2 kemudian dianalisis dengan teori kuantifikasi QT 1 untuk mengetahui korelasi atribut wisata kebugaran dengan konsep desain secara kuantitatif. Wisatawan meragamkan suasana wisata kebugaran di PIAT UGM ke dalam 9 kategori yaitu suasana yang rindang, bagus, sejuk, rapi, menyenangkan, dapat disesuaikan, kearifan lokal, adanya pemandu, terbaru(update). Urutan prioritas perbaikan didasarkan pada daya tarik suatu atribut, selain itu penelitian ini menghasilkan lima konsep desain layanan wisata kebugaran sesuai dengan kebutuhan kenyamanan wisatawan yaitu “sejuk”, “kearifan lokal”, “menyenangkan”, “adanya pemandu”, dan “baik”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh konsep desain layanan wisata yang terbentuk ialah memiliki nilai $R > 0,8$ sehingga setiap konsep dapat digunakan dan menghasilkan 5 spesifikasi prototipe wisata kebugaran.

Kata kunci : *Kansei Engineering, Model KANO, Prototype, Wisata Kebugaran*

Abstract: Wellness tourism is one of the efforts to revive the tourism sector in Indonesia during the transition from the pandemic to endemic. People make efforts to prevent and maintain health by traveling to get a better quality of life. The Center for Agrotechnology Innovation (PIAT) UGM can be used as a case study to validate the concept of innovation strategies for the development of Agriculture-based Wellness Tourism. PIAT as an innovation center and an integrated agro-tourism area involving food and beverage MSMEs. Tourist attractions will be even more valuable if they can meet the needs at the highest level, namely satisfaction/comfort. In this study, the Kansei engineering method and a combination of the KANO model were used. The differential semantic questionnaire (SD 1) is used to take an overview in fitness tourism. Kansei engineering begins with the collection of tourism satisfaction needs in the form of Kansei Words, then simplified with factor analysis then analysis of the KANO model, followed by the identification of technical attributes, the distribution of SD 2 questionnaires then analyzed with QT 1 quantification theory to find out the correlation of fitness tourism attributes with design concepts quantitatively. Tourists diversify the atmosphere of fitness tourism at PIAT UGM into 9 categories, namely shady, good, cool, neat, fun, adjustable, local wisdom, the presence of guides, the latest (update). The order of priority improvement is based on the attractiveness of an attribute, in addition to that this research produces five fitness tourism service design concepts in accordance with the comfort needs of tourists, namely "cool", "local wisdom", "fun", "there is a guide", and "good". The results of this study show that all the design concepts of the wizard service formed have an R value of > 0.8 so that each concept can be used and produce 5 specifications of fitness tourism prototypes.

Keywords: *Kansei Engineering, KANO Model, Prototype, Wellness Tourism*

PENDAHULUAN

Menghadapi keterpurukan industri pariwisata yang berimplikasi pada terhambatnya perkembangan sektor lain serta memperhatikan keberlangsungan tenaga kerja dalam wisata, untuk itu pemerintah mengambil peran untuk mempertahankan perekonomian negara dengan membuka kembali kegiatan pariwisata namun masih dengan penyesuaian protokol kesehatan *new normal* di bidang industri pariwisata & bisnis [1]. Hal ini menjadi pertimbangan bagi wisatawan selama perjalanan wisata tentang kekhawatiran terinfeksi virus. Pandemi ini telah mengubah karakter wisatawan dalam memilih pembelian produk dan layanan wisata. Wisatawan menginginkan ketenangan dalam pariwisata, yaitu memastikan lingkungan yang sejuk, nyaman, dan aman dari infeksi virus [2]. Faktor transisi pandemi menuju endemi di Indonesia ini dipengaruhi oleh beberapa aspek salah satunya ialah aspek kesehatan. Masyarakat mulai memahami pentingnya menjaga kebugaran tubuh, sehingga hal ini menjadi konsep program kesehatan dan kebugaran sebagai upaya gerakan menjaga stabilitas imun.

Sebagai upaya untuk mendukung tumbuhnya pengembangan wisata kebugaran di era pascapandemi sesuai semangat Presidensi G20 “*Recover Together, Recover Stronger*” menjadi fokus acuan pemulihan sektor pariwisata. Penelitian dalam bidang pariwisata dan bidang industri jasa telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu. Peningkatan ketahanan destinasi pariwisata Jawa Tengah melalui inovasi kreatifitas pelayanan untuk mendapatkan kembali kepercayaan masyarakat di masa pandemi [3]. Penerapan desain wisata kebugaran digunakan sebagai salah satu langkah di negara berkembang, misalnya ketika suatu kawasan wisata mengintegrasikan konsep penyajian wisata dengan konsep “tetirah” dan membantu pelayanan kesehatan selama perjalanan wisata yang memberikan efek keamanan dan keyakinan pengunjung akan adanya jasa pelayanan kesehatan dan kuliner yang memiliki fungsi peningkatan imun.

Upaya mendukung *wellness* sebagai kebutuhan tertinggi wisatawan setelah peralihan era pandemi ke endemi menggunakan teori kebutuhan emosional wisatawan. Suatu produk wisata diharapkan dapat memenuhi kebutuhan wisatawan secara fisik dan emosional. Kebutuhan konsumen terdiri dari

banyak tingkatan mulai dari kebutuhan fungsionalitas (*functionality*), kegunaan (*usability*), dan kenyamanan (*pleasure*) [4]. Tingkat tertinggi adalah kenyamanan yaitu kemampuan produk dalam memberikan kenyamanan psikologis bagi penggunanya. Fokus penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan kenyamanan (*pleasure*) calon wisatawan dari responden *wellness tourism* PIAT. Kebutuhan kenyamanan psikologis dan fisiologis ini dikenal dengan istilah *Kansei*, salah satu metode pengembangan produk dan jasa dengan pendekatan kebutuhan kesenangan konsumen adalah *Kansei Engineering*.

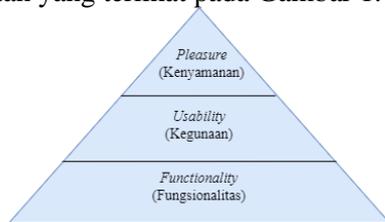
Selain rekayasa *Kansei*, model Kano juga dapat digunakan untuk menghubungkan kebutuhan wisatawan dan mengidentifikasi persyaratan teknis. Tingkat kepuasan pelanggan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor dan tidak selalu berbentuk linier positif karena tidak semua atribut pelayanan yang diberikan akan memberikan pengaruh yang seimbang dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Model Kano berperan penting dalam mengkategorikan kinerja suatu layanan dan memprioritaskan kesenjangan layanan untuk menentukan atribut layanan yang memerlukan perhatian lebih, dalam hal ini model Kano digunakan untuk menentukan tingkat hierarki kebutuhan dan kepuasan konsumen [4].

Kedua metode ini dapat saling melengkapi antara kepentingan dan prioritas elemen dan atribut desain dalam meningkatkan kepuasan pelanggan. Kombinasi kedua metode tersebut digunakan untuk menafsirkan persepsi konsumen ke dalam kata *kansei* dan diterjemahkan ke dalam elemen desain kemudian dikategorikan ke dalam atribut model Kano [5]. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Factor analysis (FA)* dan *Quantification Theory Type 1 (QT 1)*. Selain itu digunakan metode analisis model Kano untuk kategorisasi 3 jenis tingkat atribut layanan yaitu *Attractive (A)*, *One-Dimensional (O)*, dan *Must-Be (M)* dan juga respon konsumen seperti *Indifferent (I)*, *Reverse (R)*, dan *Questionable (Q)* agar diketahui klasifikasi atribut layanan yang menjadi konsep luaran dalam pengembangan wisata.

LANDASAN TEORI

2.1 Hierarki Kebutuhan

Dalam teori Jordan faktor manusia dalam ergonomi dan kegunaannya tidak lagi cukup untuk mencapai desain yang baik sehingga dengan model hierarki kebutuhan konsumen yang didasarkan oleh hierarki kebutuhan Maslow [6]. *Hierarchy of product* atau lebih dikenal dengan *hierarchy of user needs* adalah susunan dari kepentingan yang dibutuhkan dalam melakukan suatu perancangan produk dan jasa. *Hierarchy of user needs* digambarkan dengan segitiga yang terbagi dalam 3 buah tingkatan yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hierarki Tingkat Kebutuhan Konsumen

Lapisan paling bawah piramida adalah fungsionalitas menunjukkan bahwa desain yang baik harus menawarkan fungsionalitas yang sesuai fungsi yang diinginkan oleh konsumen, dalam hal ini fungsionalitasnya ialah adanya produk olahan yang akan dibeli oleh wisatawan di wisata PIAT. Sehingga, perumusan konsep dalam perancangan dan pengembangan pada lapisan ini harus menyertakan tim *Research and Development* yang mampu memahami kebutuhan konsumen terhadap fungsi produk yang diinginkan dan menerjemahkannya kedalam kebutuhan teknis yang tepat. Setelah kebutuhan fungsionalitas terpenuhi maka selanjutnya kebutuhan konsumen akan bergerak ke lapisan ke 2 yaitu kegunaan. Lapisan kegunaan ini diinterpretasikan sebagai kemudahan dan kenyamanan dalam penggunaannya, orang akan mulai mencari kemudahan penggunaan dalam wisata PIAT seperti dilakukan kegiatan perkemahan yang menjadi dominan dalam fasilitas dari suatu industri wisata.

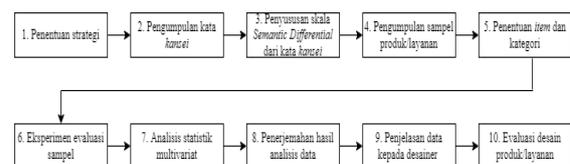
Lapisan kepuasan emosional mejadi target dalam perancangan dan pengembangan produk dan jasa menggunakan metode *kansei*

engineering. *Wellnes* adalah lapisan teratas dalam piramida sebagai kebutuhan tertinggi konsumen. Jordan berpendapat bahwa orang selalu mencari nilai tambah dalam pilihan produk atau jasa, maka tingkatan atas yakni *wellness* dapat terpenuhi jika tingkatan hierarki sebelumnya telah terpenuhi yakni *functionality* dan *usability* telah terpenuhi.

2.2 *Kansei Engineering*

Kansei yaitu paduan antara dua kata dalam Bahasa Jepang yang berasal dari *kan* dan *sei*. *Kan* memiliki pengertian luas dan beragam yang berarti 'sensitivitas', 'sensibilitas', 'responsiveness', 'perasaan', 'image', 'ketertarikan', 'emosi', 'preferensi', 'kebutuhan', dan 'kepuasan'. Sedangkan *sei* memiliki arti 'manusia', dengan demikian kata *kansei* ialah sensibilitas atau *responsiveness* manusia terhadap objek yang memengaruhinya dalam pengambilan keputusan yang sesuai dengan kebutuhan dan kepuasannya [7].

Kansei Engineering (KE) didefinisikan sebagai sebuah metodologi dibidang ergonomi yang berorientasi pada pelanggan untuk pengembangan produk terutama yang berfokus pada perasaan atau kebutuhan emosional pelanggan [8]. Metode *Kansei Engineering* klasifikasi kategori adalah suatu metode dimana kategori *kansei* dari produk diuraikan dalam pohon struktur untuk mendapatkan rancangan rinci. Metode *kansei engineering* Tipe 1 ini membagi konsep target produk menjadi konsep-konsep yang lebih detail dan mengembangkannya menjadi beberapa level

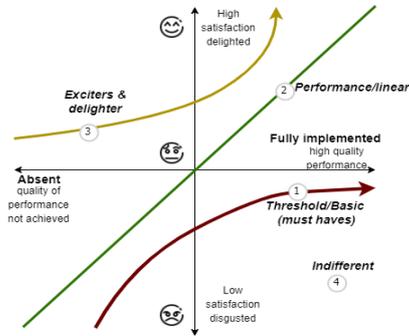


Gambar 2. Proses *Kansei Engineering* Tipe 1

2.3 Model KANO

Model kepuasan konsumen dari Kano merupakan alat yang berguna untuk mengklasifikasikan dan memberi prioritas berdasarkan bagaimana mereka mempengaruhi kepuasan pelanggan [9]. Model Kano dapat membantu mendapatkan pemahaman mendalam tentang kepuasan pelanggan. Kano membagi fitur produk ke dalam tiga kategori yang masing-masing memengaruhi kepuasan pelanggan dengan cara yang berbeda. Model

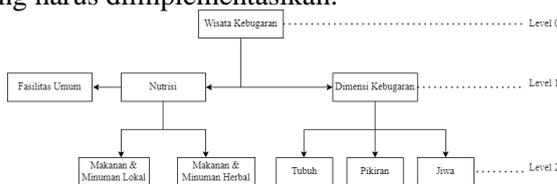
Kano merupakan diagram yang membantu produsen untuk mengidentifikasi jenis kebutuhan konsumen lebih mendalam, dengan membaginya kedalam tiga kategori yang berbeda, yakni *must-be attributes*, *one-dimensional attributes*, dan *attractive attribute* [10].



Gambar 3. Model KANO

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus yaitu Pusat Inovasi Agroteknologi (PIAT) UGM. Luaran dari penelitian ini adalah perancangan layanan wisata *wellness* berbasis produk dan layanan di PIAT UGM. Integrasi kedua metode *rekayasa Kansei* dengan model Kano memiliki beberapa tahap. Berdasarkan observasi awal, diperoleh *Bill of Materials* dari PIAT UGM yang merupakan sarana pengabdian iptek kepada masyarakat, konservasi pertanian terpadu, pendidikan lingkungan hidup berkelanjutan, dan pelestarian keanekaragaman obat Indonesia yang memadukan aspek ekonomi, sosial, budaya, dan aspek lingkungan hidup yang berkelanjutan. Dari pelayanan dan fasilitas diatas dirancang menjadi *wellness tourism* dengan *item Bill of material (BoM)* yang membentuk wisata dan hasil preferensi wisatawan. BoM dibuat sebagai bagian dari proses desain layanan dan kemudian digunakan untuk menentukan layanan dan produk apa yang harus diimplementasikan.



Gambar 4. BoM tree produk wisata kebugaran di PIAT

Tahap awal metodologi penelitian adalah pengumpulan data untuk mendukung

pengembangan PIAT menuju wisata kesehatan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan pengisian kuesioner oleh responden dan pengelola PIAT sebagai *expert judgement*. Wawancara langsung dan kuesioner wawancara terbuka digunakan untuk mengidentifikasi atribut layanan yang diinginkan responden dengan menggunakan konsep *Kansei engineering*. Kemudian atribut pelayanan yang diinginkan dalam pengembangan PIAT diterjemahkan ke dalam kata *Kansei*. Kriteria kata *Kansei* yang digunakan adalah yang dapat menggambarkan psikologi yang ingin dirasakan responden saat melakukan perjalanan wisata kebugaran. Adapun tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.1 Penentuan Sampel

Penentuan sampel pada penelitian ini penting dilakukan karena tidak mungkin seluruh populasi menjadi responden pada kuesioner berikutnya. Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah masyarakat Indonesia dengan penduduk usia produktif terjangkau. Responden diambil dari populasi terjangkau dengan memenuhi kriteria sebagai berikut:

- 1) Responden berusia antara 17-64 tahun
- 2) Responden pernah atau sedang melakukan School from Home (SFH) atau Work from Home (WFH)
- 3) Bepergian dalam dua tahun terakhir

Setelah diperoleh kata *Kansei* untuk wisata kesehatan, maka kuesioner utama disusun dalam bentuk *semantic differential (SD)*. Jumlah sampel yang digunakan dalam kuesioner SD ini ditentukan dengan pendekatan rumus Lemeshow karena populasinya tidak diketahui [11].

$$n = \frac{Z^2 \times p(1 - p)}{d^2} \tag{1}$$

Keterangan:

- N= jumlah sampel
- Z²= Skor Z pada level 95%.
- p = maximum estimation
- D= presisi

Perhitungan jumlah responden menggunakan metode Lemeshow dengan

tingkat kepercayaan 95% menghasilkan 100 responden. Jumlah responden bertambah sekitar 10% sehingga totalnya menjadi minimal 106 responden. Pengumpulan data dilakukan melalui lima kali penyebaran kuesioner. Kuesioner pertama berupa wawancara terbuka terhadap 45 responden, kuesioner kedua validitas isi kepada 6 responden sebagai panelis. Kuesioner ketiga merupakan kuesioner utama yang dibagikan kepada 30 responden awal untuk *construct validity*, kemudian apabila valid dan reliabel dilanjutkan disebarkan lagi dengan jumlah 146 responden yang akan dianalisis faktornya. Kuesioner keempat adalah model Kano yang dibagikan kepada 134 responden. Kuesioner kelima *semantic differential 2* (SD 2) kepada 162 responden.

3.2 Kansei Engineering

Berikut tahapan dalam menggunakan *kansei engineering*

- 1) Penentuan pasangan kata *Kansei* yang dikumpulkan dari wawancara terbuka akan dicari lawan katanya untuk memberikan *semantic space* pada setiap kata.
- 2) Pembuatan kuesioner SD 1, pasangan kata *Kansei* yang diperoleh dari hasil wawancara terbuka kemudian dilakukan proses *content validity* untuk melihat seberapa layak mengungkapkan atribut-atribut yang ingin diukur relevan dengan pengembangan *wellness Tourism*. Sebelum dilakukan uji *content validity*, kuesioner dibagikan kepada 6 responden sebagai panelis kemudian data dianalisis menggunakan rumus Aiken [12].

$$V = \sum S/[n(C - 1)] \quad (2)$$

Di mana:

V= Indeks persetujuan responden

S= Skor yang diberikan oleh masing-masing responden dikurangi skor terendah dalam kategori tersebut

Lo= skor penilaian terendah

C= skor penilaian tertinggi

R= nomor yang diberikan oleh penilai

- 3) Pembagian kuesioner SD 1, untuk menguji validitas dan reliabilitas kuesioner SD 1 akan diujikan terlebih dahulu kepada 30 responden awal untuk melakukan *construct*

validity sebagai alat ukur dalam pengambilan keputusan apakah kuesioner tersebut sudah mampu mengungkapkan suatu sifat yang akan diukur[13].

- 4) Uji validitas dan reliabilitas dengan cara menguji kuesioner kepada responden dan lolos uji valid dan reliabel dengan menggunakan SPSS versi 24 dengan analisis koefisien korelasi product-moment Pearson. dengan rumus berikut di buku tersebut[14]ditunjukkan pada rumus 3 sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum x \cdot y - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (3)$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi *Pearson* antara *item* instrumen yang akan digunakan dengan variabel yang bersangkutan

x : Skor item instrumen yang akan digunakan

y : Skor semua item instrumen dalam variabel tersebut

n : Jumlah responden

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian pada kuesioner yang digunakan Cukup Memadai dan dapat diandalkan untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data. Uji reliabilitas menggunakan rumus Cronbach Alpha ditunjukkan sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k - 1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\} \quad (4)$$

Keterangan:

X_6 = Koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach*

k = Jumlah *item* soal

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor pada tiap *item*

s_t^2 = varians total

- 5) Dalam analisis faktor, kata *Kansei* dievaluasi melalui diferensial semantik kemudian dianalisis menggunakan metode analisis faktor statistik Kaiser Mayer Oikin (KMO) Measure of Sampling Adequacy dengan indeks perbandingan jarak antara korelasi dengan koefisien parsialnya. Uji KMO ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diambil Cukup Cukup untuk difaktorkan. Apabila nilai KMO

lebih besar dari 0,5 maka jumlah data yang difaktorkan diterima sehingga jumlah data yang difaktorkan sudah cukup.

3.3 Model KANO

- 1) Dalam perancangan kuesioner model Kano telah diidentifikasi kebutuhan pelanggan pada proses penentuan kata *Kansei* sehingga pada proses ini langsung dimasukkan ke dalam penyusunan desain.
- 2) Evaluasi kuesioner model Kano, kuesioner Kano dirancang dengan menggunakan *skala likert* yang disajikan dengan pernyataan-pernyataan terkait dengan atribut-atribut yang diperoleh pada kuesioner sebelumnya. Responden diminta menilai pernyataan yang diberikan yaitu fungsional dan disfungsional.
- 3) Uji validitas dan reliabilitas model Kano untuk menghitung determinasi. Apabila tidak valid, maka kategori model Kano dikelompokkan kembali.^{1,2}
- 4) Pengujian model Kano untuk mengetahui seberapa baik atribut-atribut tersebut terhadap kepuasan wisatawan, sehingga diperlukan kategorisasi. Luaran dari kategorisasi ini adalah mengetahui atribut apa saja yang akan dimiliki dalam penyusunan desain layanan wisata kesehatan. Untuk mengetahui apakah atribut-atribut tersebut sudah sesuai dengan keinginan wisatawan maka dilakukan evaluasi dengan menggunakan tabel evaluasi model Kano.

Tabel 1. Matriks Evaluasi Model KANO

Kebutuhan Pelanggan		Pertanyaan Disfungsional (Negatif)				
		1. Suka	2. Harus	3. Netral	4. Boleh	5. Tidak Suka
Pertanyaan Fungsional (Positif)	1. Suka	Q	A	A	A	O
	2. Harus	R	I	I	I	M
	3. Netral	R	I	I	I	M
	4. Boleh	R	I	I	I	M
	5. Tidak Suka	R	R	R	R	Q

- 5) Analisis baik-buruknya, setelah dilakukan perhitungan menggunakan tabel evaluasi model Kano, diperoleh nilai untuk setiap kategori. Hasil evaluasi KANO sebaiknya dianalisis dengan metode lebih baik-buruk atau jika-maka[15], disini peneliti menggunakan lebih baik-lebih buruk untuk mendapatkan pandangan yang lebih komprehensif.

$$Better = \frac{A + O}{A + O + M + I} \quad (5)$$

$$Worse = -\frac{O + M}{A + O + M + I} \quad (6)$$

Di mana:

A = Menarik

O = Satu Dimensi

M = Harus Ada

I = Biasa Saja

- 6) Pengurutan prioritas layanan, untuk mengetahui urutan prioritas pengembangan layanan, dilakukan dengan menentukan pentingnya kualitas atribut menggunakan *Average Satisfaction Coefisien* (ASC) untuk setiap lini *use case*. Rumus ASC dapat dihitung dengan rata-rata koefisien kepuasan wisatawan (Baik) dan koefisien ketidakpuasan wisatawan (lebih buruk) dengan nilai variabel yang sudah diketahui pada tabulasi sebelumnya.

$$ASC = \frac{|Better| + |Worse|}{2} \quad (7)$$

3.4 Teknik *Kansei*

- 1) Pemilihan 10 sampel produk, jasa, dan fasilitas agrowisata di PIAT Mangunan baik alami maupun buatan yang berpotensi untuk dikembangkan untuk wisata kesehatan. Penentuan sampel berdasarkan data wawancara dari pengelola PIAT kemudian didiskusikan bersama untuk memutuskan sampel yang disetujui. Objek yang dipilih dimaksudkan untuk mendampingi seluruh kemungkinan dimensi kesehatan yang tersedia di PIAT UGM.
- 2) Penentuan atribut teknis wisata kesehatan beserta tingkat atribut yang akan digunakan untuk menyusun desain produk wisata.
- 3) Penetapan atribut teknis tersebut memerlukan diskusi dengan pimpinan PIAT UGM. Desain layanan menggunakan desain ortogonal untuk menyederhanakan jumlah desain yang akan dinilai oleh responden.
- 4) Analisis Teori Kuantifikasi Tipe 1 (QT 1). Contoh untuk sebuah buku tentang[16]Teori kuantifikasi QT1 merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara kata *Kansei*

dengan elemen desain wisata kesehatan, dalam hal ini desain elemen merupakan item yang telah ditentukan sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan oleh Pusat Inovasi Agroteknologi (PIAT) UGM sebagai studi kasus validasi konsep strategi inovasi pengembangan *Wellness Tourism* berbasis Agrowisata. PIAT merupakan pusat inovasi dan kawasan agrowisata terpadu yang melibatkan UMKM makanan dan minuman melalui pendekatan strategi inovasi untuk mendukung pemulihan ekonomi pascapandemi khususnya di Daerah Istimewa Yogyakarta melalui teknologi *wellness Tourism* berbasis agrowisata.

Layanan yang ditawarkan PIAT adalah kunjungan pendidikan (usia sekolah, pelajar, dan umum), magang/PKL bagi pelajar SMK/SMA dan mahasiswa, praktikum bagi pelajar, dan pemanfaatan Edugarden untuk kegiatan outbond dan camping. Subsektor yang potensial adalah pertanian tanaman pangan dan hortikultura; peternakan dan kesehatan; biofarmasi.

Sejak tahun 2021, subsektor pascapanen dan pemasaran mulai menghilangkan produk makanan dan minuman yang kurang diminati konsumen dan hanya fokus pada pembuatan produk makanan dan minuman olahan yang mempunyai daya jual yang baik, yaitu: produk makanan olahan; produk olahan minuman; minuman herbal.

4.1 Koleksi Kata *Kansei*

Tahap awal untuk mengidentifikasi kata *Kansei* dalam penelitian ini adalah dengan melakukan wawancara terbuka yang melibatkan 45 responden untuk menghasilkan kata *Kansei* dalam *wellness Tourism*. Responden di sini adalah pakar pengelolaan PIAT dan calon wisatawan. Kata *Kansei* digunakan sebagai contoh artikel jurnal yaitu mengambil atribut dari wawancara dengan pakar di bidangnya [15]. Berdasarkan hasil kuesioner wawancara terbuka dan studi literatur diperoleh 64 kata *Kansei* sebagai observasi awal. Seluruh kata *Kansei* kemudian dipilih secara subyektif dengan mempertimbangkan kesamaan makna satu sama lain sehingga terpilih 39 kata *Kansei*.

4.2 Evaluasi *Content Validity*

Sebelum pasangan kata *Kansei* digunakan untuk mengungkapkan isi atau isi dalam *wellness Tourism*, dibuatlah kuesioner *content validity* dengan 3 skala. Nilai “1” berarti tidak relevan dengan isi atau isi, nilai “2” berarti cukup relevan dengan isi atau isi, dan nilai “3” sangat relevan dengan isi atau isi. Kuesioner ini berisi 39 pasang kata *Kansei* yang akan dibagikan kepada 6 responden sebagai penilai yang kompeten atau *expert judgement* di bidang pengembangan wisata kebugaran dan pengelola PIAT. Hasil perhitungan dan analisis ini akan disimpulkan berupa kategorisasi validitas. Kategorisasi validitas isi mengacu pada tabel Aiken. Nilai tabel Aiken dari 6 responden dan 3 skala adalah 0,83, jadi nilai $\geq 0,83$ dianggap valid. Berikut Tabel 2 hasil uji validitas Aiken dari kuesioner evaluasi validitas isi dengan 20 pasang kata *Kansei* yang valid.

Tabel 2. Uji Validitas dengan Rumus Aiken

No.	Pasangan Kata <i>Kansei</i>	V	Ket. Validitas
1	Biasa - Asri	1	Tinggi
2	Tegang- Nyaman	1	Tinggi
3	Enak- Menyehatkan	0,917	Tinggi
4	Monoton- Kreatif	0,833	Tinggi
5	Biasa-Bersih	0,917	Tinggi
6	Layak-Rindang	0,917	Tinggi
7	Mandiri-Adanya Pemandu	0,917	Tinggi
8	<i>Vintage</i> -Terbaru(<i>update</i>)	0,917	Tinggi
9	Cukup Memadai-Bagus	0,917	Tinggi
10	Hangat-Sejuk	0,917	Tinggi
11	Lengang-Ramai	1	Tinggi
12	Ditetapkan-Disesuaikan	0,833	Tinggi
13	Layak-Informatif	0,833	Tinggi
14	Premium-Murah	0,917	Tinggi
15	Wisata Budaya-Wisata Alam	1	Tinggi
16	Biasa-Profesional	0,917	Tinggi
17	Umum-Kearifan lokal	0,917	Tinggi
18	Berganti-Berkelanjutan	0,917	Tinggi
19	Menyebar-Rapi	0,917	Tinggi
20	Sendu-Menyenangkan	1	Tinggi

4.3 Evaluasi *Semantic Differential* 1

Sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu penyebaran kuesioner SD I, 20 pasang kata *Kansei* dilakukan analisis *construct validity* yang diujikan kepada 30 responden awal yang mengetahui PIAT dan memenuhi tiga kriteria untuk memastikan kuesioner tersebut mampu untuk mengungkapkan konstruksi suatu konsep yang akan diukur. Selanjutnya kuesioner dianalisis validitas

konstruknya yaitu uji validitas dan reliabilitas dengan bantuan SPSS 24.

Tabel 3. Uji Validitas Pasangan Kata *Kansei*

Dua Instrumen	Pearson Correlation r_{xy}	Label	Nilai Signifikan	Status Validitas
Biasa - Asri	0,077	0,361	0,687	Tidak Valid
Tegang-Nyaman	0,133	0,361	0,483	Tidak Valid
Enak-Menyehatkan	0,644	0,361	0	Valid
Monoton-Kreatif	0,307	0,361	0,099	Tidak Valid
Biasa-Bersih	0,08	0,361	0,674	Tidak Valid
Layak-Rindang	0,38	0,361	0,038	Valid
Mandiri-Adanya Pemandu	0,575	0,361	0,001	Valid
<i>Vintage</i> -Terbaru(<i>Update</i>)	0,621	0,361	0	Valid
Cukup Memadai-Bagus	0,66	0,361	0	Valid
Hangat-Sejuk	0,619	0,361	0	Valid
Lengang-Ramai	0,324	0,361	0,081	Tidak Valid
Ditetapkan-Disesuaikan	0,553	0,361	0,002	Valid
Layak-Informatif	0,215	0,361	0,253	Tidak Valid
Premium-Murah	0,122	0,361	0,521	Tidak Valid
Wisata Budaya-Wisata Alam	0,167	0,361	0,379	Tidak Valid
Biasa-Profesional	0,492	0,361	0,006	Valid
Umum-Kearifan Lokal	0,525	0,361	0,003	Valid
Berganti-Ganti-Berkelanjutan	0,034	0,361	0,86	Tidak Valid
Menyebarkan-Rapi	0,516	0,361	0,003	Valid
Sendu-Menyenangkan	0,39	0,361	0,033	Valid

Pasangan kata *Kansei* yang valid kemudian didiskusikan dengan perwakilan pengurus PIAT untuk ditinjau sejauh mana mampu mengukur agresivitas berupa perilaku dan kerangka konsep pengembangan PIAT dan 11 kata *Kansei* terpilih mampu menjelaskan konsep wisata kebugaran.

Pasangan kata *Kansei* terpilih kemudian dianalisis lebih lanjut menggunakan uji reliabilitas dan menunjukkan nilai *r-alpha* positif sebesar 0,788. Nilai batas bawah yang dapat dikatakan *reliabel* adalah sebesar 0,7 sehingga dalam penelitian ini dapat dikatakan dengan 11 pasang kata *Kansei* sudah *reliabel* dan siap untuk diujikan pada responden umum

ke tahap selanjutnya [17]. Sebelas pasang kata *Kansei* dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini. Hasil uji validitas dan reliabilitas terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pasangan *Kansei Word Valid dan Reliabel*

No.	Pasangan <i>Kansei Words</i>
1	Enak- Menyehatkan
2	Layak-Rindang
3	Mandiri-Adanya Pemandu
4	<i>Vintage</i> -terbaru(<i>update</i>)
5	Cukup memadai-bagus
6	Hangat-sejuk
7	Ditetapkan-disesuaikan
8	Biasa-profesional
9	Umum-kearifan lokal
10	Menyebarkan-rapi
11	Sendu-menyenangkan

4.4 Analisis faktor

Hasil kuesioner SD I selanjutnya dilakukan analisis faktor untuk menghilangkan kata-kata *Kansei* yang mempunyai kesamaan makna sehingga diperoleh hasil dari pengujian ini berupa gambaran kata-kata dari desain pengembangan PIAT menuju *wellness tourism* yang diharapkan oleh calon wisatawan. Kuesioner SD I disebarikan kepada 146 responden seluruh Indonesia yang memenuhi kriteria. Hasil analisis faktor kata *Kansei* menggunakan bantuan software SPSS 24. Dari hasil analisis faktor, terdapat total 9 kata sifat yang dikelompokkan menjadi 3 faktor. Tabel 5 menyajikan elemen-elemen yang membentuk faktor-faktor tersebut dan korelasinya. *Cronbach alpha* pada masing-masing faktor bervariasi antara 0,05 hingga 0,851 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut berada dalam rentang yang memenuhi persyaratan reliabilitas [17].

Tabel 5. Nilai *Loading Factor* Pasangan *Kansei Word* dengan Faktor yang Terbentuk

Faktor	Eigen Value	Kansei word	Loading Factor
1	3.250	Layak-Rindang	0,621
		Cukup Memadai-Bagus	0,712
		Hangat-Sejuk	0,727
		Menyebar-Rapi	0,505
		Sendu-Menyenangkan	0,531
2	1.310	Ditetapkan-Disesuaikan	0,625
		Umum-Kearifan Lokal	0,770
3	1.060	Mandiri-Adanya Pemandu	0,717
		Vintage-Terbaru(Update)	0,851

4.5 Model Kano

1) Uji Validitas

Responden yang digunakan sebanyak 134 orang, maka $134-2 = 132$ terlihat pada tabel r yaitu 0,1697. Jika r hitung r tabel (uji dua sisi dengan sig. 0,05). Kemudian instrumen atau 18 item soal dikorelasikan secara signifikan terhadap total skor (dinyatakan valid).

Tabel 6. Uji Validitas Model Kano

No. Butir Instrumen	Pearson Correlation r_{xy}	r_{tabel}	Nilai Signifikansi	Status Validitas
Rindang	0,434	0,1697	0,000	Sah
Layak	0,288	0,1697	0,001	Sah
Bagus	0,396	0,1697	0,000	Sah
Cukup Memadai	0,257	0,1697	0,003	Sah
Sejuk	0,523	0,1697	0,000	Sah
Hangat	0,573	0,1697	0,038	Sah
Rapi	0,356	0,1697	0,000	Sah
Menyebar	0,253	0,1697	0,003	Sah
Menyenangkan	0,654	0,1697	0,000	Sah
Sendu	0,436	0,1697	0,000	Sah
Disesuaikan	0,663	0,1697	0,000	Sah
Ditetapkan	0,497	0,1697	0,000	Sah
Kearifan Lokal	0,612	0,1697	0,000	Sah
Umum	0,388	0,1697	0,000	Sah
Adanya Pemandu	0,368	0,1697	0,000	Sah
Mandiri	0,283	0,1697	0,001	Sah
Terbaru(update)	0,698	0,1697	0,000	Sah
Vintage	0,378	0,1697	0,000	Sah

2) Uji Reliabilitas

Berdasarkan tabel keluaran yang diperoleh berdasarkan jumlah responden atau spesimen (N) yang dianalisis dengan menggunakan SPSS, diperoleh jumlah N sebanyak 134.

Karena tidak ada data yang kosong atau dalam artian jawaban responden sudah terisi semua maka valid nilai jumlah adalah 100%.

Tabel 7. Reliabilitas dengan 134 data

Case Processing Summary			
		N	%
s	Valid	13	100.
		4	0
	Exclude ^a	0	0.0
Total		13	100.
		4	0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Tabel 8. Reliabilitas 18 Kata *Kansei*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N Item
0,705	18

Tabel diatas menunjukkan jumlah item atau soal atau N yaitu 18 dan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,705. Karena hasil Cronbach's Alpha yang diperoleh $0,705 > 0,700$, maka menurut Hair (1995) berpendapat bahwa nilai batas bawah 0,7 dikatakan reliabel, maka dapat disimpulkan bahwa 18 item pertanyaan kuesioner untuk variabel data adalah reliabel atau konsisten.

3) Pengujian Model Kano

Tabel 9. Klasifikasi Atribut Setiap Kebutuhan Wisatawan

Kebutuhan Wisatawan	A	M	O	R	Q	I	Total	Kategori
Atribut 1	21	37	23	12	21	20	134	M
Atribut 2	19	26	36	8	23	22	134	O
Atribut 3	54	2	2	4	40	32	134	A
Atribut 4	20	43	38	3	7	23	134	M
Atribut 5	46	3	12	6	36	31	134	A
Atribut 6	36	1	4	8	35	50	134	I
Atribut 7	59	5	1	11	15	43	134	A
Atribut 8	44	11	14	21	15	29	134	A
Atribut 9	41	3	3	7	36	44	134	A

4) Analisis *Better-Worse*

Hasil evaluasi KANO harus dianalisis dengan menggunakan metode *better-worse* atau *if-then*, selain itu hasil analisis *better-worse* adalah data yang lebih ringkas tanpa kehilangan ketelitian dan memberikan hasil yang lebih akurat. Rumus perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Tingkat Kepuasan dan Kekecewaan Wisatawan

Kebutuhan Wisatawan	Better(SI)	Worse(DI)
Atribut 1	0,44	-0,59
Atribut 2	0,53	-0,60
Atribut 3	0,62	-0,04
Atribut 4	0,47	-0,65
Atribut 5	0,63	-0,16
Atribut 6	0,44	-0,05
Atribut 7	0,56	-0,06
Atribut 8	0,59	-0,26
Atribut 9	0,48	-0,07

5) Prioritas Pelayanan Pemesanan

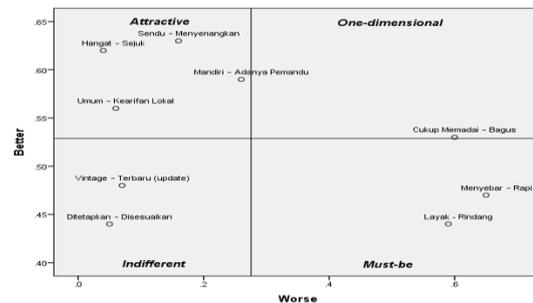
Agar diketahui urutan prioritas pengembangan layanan dilakukan dengan cara

menentukan nilai penting kualitas atribut dengan menggunakan *Average Satisfaction Coefficient* (ASC) untuk setiap baris kasus penggunaan.

Tabel 11. Nilai ASC pada Setiap Kebutuhan Wisatawan

Kebutuhan Wisatawan	Better(SI)	Worse(DI)	ASC
Atribut 1	0,44	-0,59	0,08
Atribut 2	0,53	-0,60	0,03
Atribut 3	0,62	-0,04	0,29
Atribut 4	0,47	-0,65	0,09
Atribut 5	0,63	-0,16	0,23
Atribut 6	0,44	-0,05	0,19
Atribut 7	0,56	-0,06	0,25
Atribut 8	0,59	-0,26	0,17
Atribut 9	0,48	-0,07	0,21

Hasil perhitungan skor baik buruk dan ASC, klasifikasi terhadap 9 atribut pelayanan yang signifikan dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS 24 melalui diagram scatter plot. Untuk lebih jelasnya hasil analisis model Kano disajikan diagram berikut yang menentukan 4 kategori kanoisasi pada atribut pelayanan wisata kesehatan yang signifikan.



Gambar 5. Diagram Pencar Model Kano Wisata Kebutuhan

Selanjutnya atribut pelayanan pada kategori *must-be* dan *indifferent* tidak menjadi fokus perbaikan karena tidak mempengaruhi tingkat kepuasan wisatawan terhadap pelayanan wisata kebugaran.

Tabel 12. Penggabungan skor kepuasan atribut layanan berdasarkan kategori Kano

Kategori Model Kano	Kode	Atribut Layanan	Skor Kepuasan	Keputusan
<i>Attractive</i>	Atribut 3	Hangat – Sejuk	0,62	Diperbaiki
	Atribut 7	Umum – Kearifan Lokal	0,56	Diperbaiki
	Atribut 5	Sendu – Menyenangkan	0,63	Diperbaiki
	Atribut 8	Mandiri – Adanya Pemandu	0,59	Diperbaiki
<i>One Dimensional</i>	Atribut 2	Cukup Memadai – Bagus	0,53	Diperbaiki
<i>Must-be</i>	Atribut 4	Menyebar - Rapi	0,47	Tidak perlu diperbaiki
	Atribut 1	Layak - Rindang	0,44	Tidak perlu diperbaiki
<i>Indifferent</i>	Atribut 6	Ditetapkan - Disesuaikan	0,44	Tidak perlu diperbaiki
	Atribut 9	<i>Vintage</i> – Terbaru(<i>update</i>)	0,48	Tidak perlu diperbaiki

Hasil analisis model Kano menunjukkan fokus perbaikan pada kategori *attractive* dan *One-dimensional* sehingga *must-be* dan *indifferent* tidak menjadi fokus perbaikan karena tidak mempengaruhi tingkat kepuasan wisatawan terhadap pelayanan wisata kebugaran. Atribut pelayanan sudah cukup memadai, baik, tertata rapi, dan layak rindang, serta tidak perlu ditingkatkan.

Analisis *Kansei* menunjukkan bahwa mengintegrasikan rekayasa *Kansei* dengan model Kano mencakup perolehan atribut layanan yang diharapkan calon wisatawan dan kontribusinya terhadap keputusan kepuasan dan pembelian layanan wisata kesehatan. Rekayasa *Kansei* dapat mengidentifikasi atribut keinginan emosional calon wisatawan terkait dengan elemen desain layanan wisata kebugaran di PIAT yang akan ditawarkan kepada pengelola untuk opsi pengembangan.

5 *Kansei Engineering*

1) Contoh Pemilihan Produk, Layanan, dan Fasilitas

Pemilihan sampel produk, jasa, dan fasilitas wisata dilakukan dengan melihat potensi yang ada pada destinasi layanan dan fasilitas Agrowisata PIAT UGM. Dalam penerapan konsep *wellness tour* berbasis pertanian yaitu perumusan strategi inovasi dalam pembuatan rencana bisnis pengembangan fasilitas pelayanan yang fokus pada agrowisata dan usulan dari hasil kuisisioner. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 10 yang akan diuji pada 5 kata *Kansei* secara diferensial semantik

Tabel 13. Sampel yang digunakan pada Produk dan Layanan PIAT

No.	Contoh Layanan & Fasilitas
1	Wisata petik buah Perkebunan ramah lingkungan (Kebun 3S)
2	Kunjungan edukasi kawasan pertanian (Biofarmaka)
3	Pemandangan PIAT Magir/dataran tinggi (<i>tour alam</i>)
4	Kerajinan keris, gamelan
5	<i>Café & showcase</i>
6	Akses jalan trek (bersepeda/ <i>fun bike</i>)
7	<i>Rest area/gazebo</i>
8	Pembuatan minyak atsiri kayu putih (biasanya berlangsung di bulan Juni-Oktober),(Pagi sampai sore pemetikan daun, malam sampai pagi proses penyulingan minyak) aromaterapi
9	Pemanfaatan tanaman obat menjadi minuman serbuk herbal (Kerjasama dengan KWT Mahkota Daun), edukasi
10	Produk olahan makanan, minuman, dan minuman herbal (kuliner makanan sehat & oleh-oleh), Makanan mie letheke, wedhang uwuh (khas daerah)

2) Penentuan Atribut Teknis Wisata Kesehatan

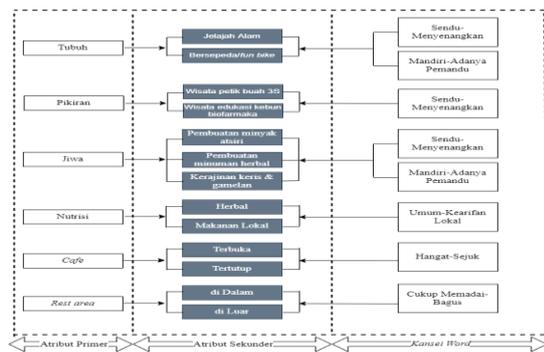
Penentuan atribut teknis dilakukan melalui diskusi dengan Ibu Lilies Setyowati, SP, M.Si. selaku pengelola PIAT UGM. Kemudian menyesuaikan dengan definisi *Wellness Tourism* menurut Mueller & Kaufmann ada 4 faktor yang perlu diperhatikan dalam wisata kesehatan, yaitu perawatan kesehatan/kecantikan tubuh, aktivitas pendidikan pikiran/mental, relaksasi, dan nutrisi yang sehat[18].

Berdasarkan hasil diskusi dengan pengelola PIAT, pengelola PIAT memilih atribut teknis yang digunakan dalam penelitian yaitu kesehatan jasmani, pikiran, jiwa, dan nutrisi dengan mempertimbangkan sampel pelayanan dan fasilitas yang ada. Selain itu, ditambahkan atribut teknis pada atribut kondisi fisik PIAT Mangunan-Girejo yang memungkinkan untuk diubah guna memenuhi kriteria kenyamanan dalam pencitraan desain.

Atribut kondisi fisik tersebut adalah *Rest area* (toilet, musala/tempat ibadah, dan tempat istirahat sementara) dan *Café*.

Tabel 1. Atribut Teknis Pariwisata Kebugaran PIAT

TIDAK	Atribut		Level Atribut
1	Tubuh	1	Jelajah Alam
		2	Bersepeda/ <i>fun bike</i>
2	Pikiran	1	Wisata petik buah 3S
		2	Wisata edukasi kebun biofarmaka
3	Jiwa	1	Pembuatan minyak atsiri
		2	Pembuatan minuman herbal
		3	Kerajinan keris & gamelan
4	Nutrisi	1	Makanan & Minuman Herbal
		2	Makanan & Minuman Lokal
5	<i>Rest area</i>	1	Di Dalam
		2	Di Luar
6	<i>Cafe</i>	1	Terbuka



Gambar 6. Atribut Mutu Primer Menjadi Sekunder dengan Pohon *Kansei Word*

3) Rencana Desain Layanan dengan *Orthogonal Design*

Pembuatan konsep desain layanan wisata kebugaran dengan *orthogonal design* menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistic 24* sehingga menghasilkan kuesioner dengan enam belas desain layanan kemudian dibagikan kepada responden untuk dinilai terhadap lima pasang kata *Kansei* dalam bentuk kuesioner *semantic differential 2* yang terlihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Konsep Desain dalam Kuesioner

Card ID	Aktivitas Tubuh	Aktivitas Pikiran	Aktivitas Jiwa	Nutrisi	<i>Restarea</i>	<i>Cafe</i>
Konsep Desain 1	<i>Fun Bike</i> (2)	Wisata Edukasi Biofarmaka (2)	Pembuatan Minuman Herbal (2)	Makanan Lokal (2)	di Dalam (1)	Tertutup (2)
Konsep Desain 2	Jelajah Alam (1)	Wisata Petik Buah 3S (1)	Pembuatan Minyak Atsiri (1)	Minuman Herbal (1)	di Luar (2)	Tertutup (2)
Konsep Desain 3	Jelajah Alam (1)	Wisata Edukasi Biofarmaka (2)	Pembuatan Minyak Atsiri (1)	Makanan Lokal (2)	di Dalam (1)	Tertutup (2)
Konsep Desain 4	Jelajah Alam (1)	Wisata Edukasi Biofarmaka (2)	Pembuatan Minyak Atsiri (1)	Makanan Lokal (2)	di Luar (2)	Terbuka (1)
Konsep Desain 5	Jelajah Alam (1)	Wisata Petik Buah 3S (1)	Pembuatan Minuman Herbal (2)	Makanan Lokal (2)	di Luar (2)	Terbuka (1)
Konsep Desain 6	<i>Fun Bike</i> (2)	Wisata Petik Buah 3S (1)	Pembuatan Minyak Atsiri (1)	Makanan Lokal (2)	di Dalam (1)	Tertutup (2)
Konsep Desain 7	Jelajah Alam (1)	Wisata Petik Buah 3S (1)	Kerajinan Keris & Gamelan (3)	Makanan Lokal (2)	di Dalam (1)	Tertutup (2)
Konsep Desain 8	Jelajah Alam (1)	Wisata Edukasi Biofarmaka (2)	Pembuatan Minuman Herbal (2)	Minuman Herbal (1)	di Luar (2)	Tertutup (2)
Konsep Desain 9	<i>Fun Bike</i> (2)	Wisata Edukasi Biofarmaka (2)	Kerajinan Keris & Gamelan (3)	Makanan Lokal (2)	di Luar (2)	Terbuka (1)
Konsep Desain 10	<i>Fun Bike</i> (2)	Wisata Petik Buah 3S (1)	Kerajinan Keris & Gamelan (3)	Minuman Herbal (1)	di Luar (2)	Tertutup (2)
Konsep Desain 11	<i>Fun Bike</i> (2)	Wisata Petik Buah 3S (1)	Pembuatan Minyak Atsiri (1)	Makanan Lokal (2)	di Luar (2)	Terbuka (1)
Konsep Desain 12	<i>Fun Bike</i> (2)	Wisata Edukasi Biofarmaka (2)	Pembuatan Minyak Atsiri (1)	Minuman Herbal (1)	di Dalam (1)	Terbuka (1)
Konsep Desain 13	Jelajah Alam (1)	Wisata Edukasi Biofarmaka (2)	Kerajinan Keris & Gamelan (3)	Minuman Herbal (1)	di Dalam (1)	Terbuka (1)
Konsep Desain 14	<i>Fun Bike</i> (2)	Wisata Petik Buah 3S (1)	Pembuatan Minuman Herbal (2)	Minuman Herbal (1)	di Dalam (1)	Terbuka (1)
Konsep Desain 15	<i>Fun Bike</i> (2)	Wisata Edukasi Biofarmaka (2)	Pembuatan Minyak Atsiri (1)	Minuman Herbal (1)	di Luar (2)	Tertutup (2)
Konsep Desain 16	Jelajah Alam (1)	Wisata Petik Buah 3S (1)	Pembuatan Minyak Atsiri (1)	Minuman Herbal (1)	di Dalam (1)	Terbuka (1)

Tabel 14. Penentuan *Item* dan Kategori Konsep Desain Layanan Wisata Kebugaran PIAT

Tabel 15. Penentuan *Item* dan Kategori Konsep Desain Layanan Wisata Kebugaran PIAT

No	<i>Item</i>	No	Kategori	Notasi
1	Tubuh	1	Jelajah Alam	X1.1
		2	Bersepeda/ <i>fun bike</i>	X1.2
2	Pikiran	1	Wisata petik buah 3S	X2.1
		2	Wisata edukasi kebun biofarmaka	X2.2
3	Jiwa	1	Pembuatan minyak atsiri	X3.1
		2	Pembuatan minuman herbal	X3.2
		3	Kerajinan keris & gamelan	X3.3
4	Nutrisi	1	Makanan & Minuman Herbal	X4.1
		2	Makanan & Minuman Lokal	X4.2
5	<i>Cafe</i>	1	Di Dalam	X5.1
		2	Di Luar	X5.2
6	<i>Rest area</i>	1	Terbuka	X6.1

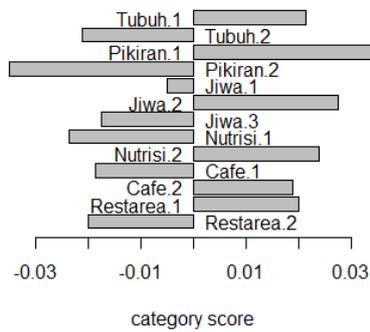
Penelitian ini menggunakan responden sebanyak 162 orang, dimana variabel X1 adalah item tubuh, X2 adalah pikiran, X3 adalah jiwa, X4 adalah nutrisi, X5 adalah *café*, dan X6 adalah *rest area*.

1) Analisis *Quantification Theory Type 1* (QT 1)

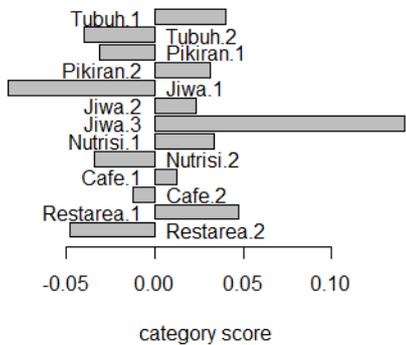
Berikut hasil analisis QT 1 terhadap 5 pasang kata *Kansei* terpilih yaitu hangat-dingin, kearifan umum-lokal, sedih-menyenangkan, mandiri-dengan panduan, dan cukup-baik. Data yang digunakan dalam analisis QT 1 ini adalah nilai rata-rata desain layanan pada setiap pasangan *Kansei Word*, kemudian dianalisis menggunakan bantuan *software open source Rstudio* dengan menggunakan sintaks QT 1 [19]. Tabel 16 merupakan hasil analisis QT 1 setiap kata *Kansei*

Tabel 15. Hasil Analisa QT 1 Pada Setiap *Kansei Word*

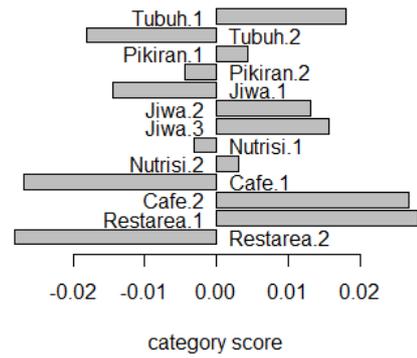
Item	Kategori	Hangat-Sejuk		Umum-Kearifan Lokal		Sendu-Menyenangkan		Mandiri-Adanya Pemandu		Cukup Memadai-Bagus	
		Category Score	Partial Correlation	Category Score	Partial Correlation	Category Score	Partial Correlation	Category Score	Partial Correlation	Category Score	Partial Correlation
X1	X11	0,021	0,458	0,040	0,591	0,018	0,480	0,019	0,341	0,041	0,717
	X12	-0,021		-0,040		-0,018		-0,019		-0,041	
X2	X21	0,035	0,647	-0,031	0,497	0,004	0,131	0,019	0,341	0,003	0,062
	X22	-0,035		0,031		-0,004		-0,019		-0,003	
X3	X31	-0,005	0,375	-0,083	0,861	-0,014	0,398	-0,009	0,657	-0,021	0,592
	X32	0,028		0,024		0,013		-0,054		0,050	
	X33	-0,018		0,141		0,016		0,071		-0,008	
X4	X41	-0,024	0,499	0,034	0,526	-0,003	0,094	0,049	0,686	-0,033	0,630
	X42	0,024		-0,034		0,003		-0,049		0,033	
X5	X51	0,020	0,414	0,013	0,223	-0,027	0,630	0,009	0,167	0,016	0,376
	X52	-0,020		-0,013		0,027		-0,009		-0,016	
	X53	0,028		0,048		0,028		0,647		-0,006	
X6	X61	0,028	0,437	-0,048	0,657	-0,028	0,647	0,006	0,120	0,021	0,469
	X62	-0,028		0,006		0,021					
R		0,811		0,912		0,809		0,813		0,854	
R-square		0,658		0,831		0,654		0,667		0,730	



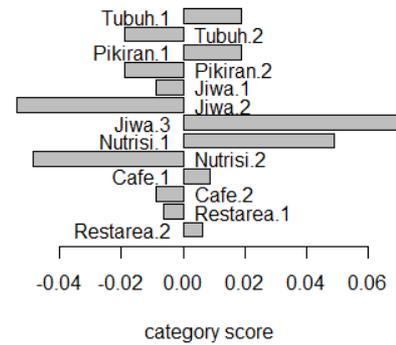
Gambar 7. Grafik Skor Kategori Pasangan Kata "Hangat-Sejuk"



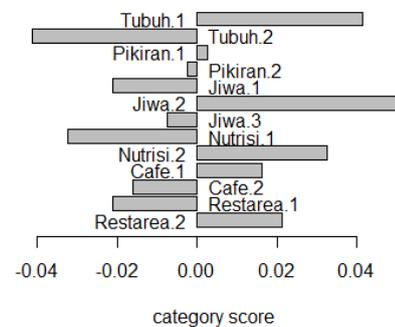
Gambar 8. Grafik Skor Kategori Pasangan Kata "Umum-Kearifan Lokal"



Gambar 9. Grafik Skor Kategori Pasangan Kata "Sendu-Menyenangkan"



Gambar 10. Grafik Skor Kategori Pasangan Kata "Mandiri-Adanya Pemandu"



Gambar 11. Grafik Skor Kategori Pasangan Kata "Cukup Memadai-Bagus"

1) Prototipe Pemilihan Desain yang cocok untuk Wisata Kebugaran PIAT

Berdasarkan hasil analisis QT 1, spesifikasi prototipe *wellness tourism* diperoleh dengan memilih skor kategori setiap tingkat atribut yang mempunyai nilai positif tertinggi. Nilai R menunjukkan seberapa baik model terbentuk antara kata *Kansei* dan atribut teknis, jika nilai R harus >0,8 berarti model tergolong reliabel dan layak. Pada penelitian ini diperoleh semua model memiliki korelasi >0,8 yang berarti

semua model cocok dengan data yang diteliti [20]. Sehingga prototype produk wisata kebugaran mempunyai spesifikasi produk sebagai berikut terlihat pada Tabel 17.

Tabel 16. Prototipe Pilihan Konsep Desain Wisata Kebugaran

Desain	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
	Tubuh	Pikiran	Jiwa	Nutrisi	Kafe	Tempat istirahat
Dingin	Lintas alam	Wisata Petik Buah 3S	Pembuatan Minuman Herbal	Makanan & Minuman Lokal	Di dalam	Membuka
Kearifan lokal	Lintas alam	Tur Edukasi Taman Biofarmasi	Kerajinan Belati & Gamelan	Makanan & Minuman Herbal	Di dalam	Membuka
Seru	Lintas alam	Wisata Petik Buah 3S	Kerajinan Belati & Gamelan	Makanan & Minuman Lokal	Di luar	Membuka
Adanya Panduan	Lintas alam	Wisata Petik Buah 3S	Kerajinan Belati & Gamelan	Makanan & Minuman Herbal	Di dalam	Tertutup
Bagus	Lintas alam	Wisata Petik Buah 3S	Pembuatan Minuman Herbal	Makanan & Minuman Lokal	Di dalam	Tertutup

SIMPULAN DAN SARAN

- Berdasarkan hasil analisis rekayasa *Kansei* menunjukkan sembilan mewakili *wellness tourism* yaitu susana wisata yang rindang, bagus, sejuk, rapi, menyenangkan, disesuaikan, kearifan lokal, adanya pemandu, terbaru (*update*).
- Kemudian hasil rekayasa *Kansei*, penulis merekomendasikan kepada pengelola PIAT untuk memilih pengembangan PIAT menuju *wellness tourism* dengan 5 desain layanan dalam bentuk *prototype*.
- Berdasarkan analisis model Kano, beberapa atribut dapat meningkatkan kepuasan wisatawan jika diterapkan dalam pengembangan, yaitu hangat-sejuk, umum-kearifan lokal, sendu-menyenangkan, mandiri-adanya pemandu, dan cukup memadai-baik dengan skor kepuasan antara 0,53-0,63.

DAFTAR PUSTAKA

- R. Agustina, "Merancang Konten Wisata Di Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan Pendekatan *Kansei Engineering*," Universitas Gadjah Mada, 2018. [Online]. Available: <http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?EbscoContent=dGJyMNLe80Sep7Q4y9f3OLCmr1Gep7JSSKy4Sa6WxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGptk%2B3rLJNuePfgex43zx1%2B6B&T=P&P=AN&S=R&D=buh&K=134>

748798%0Ahttp://amg.um.dk/~media/amg/Documents/Policies and Strategies/S

- W. Suprihatin, "Analisis Perilaku Konsumen Wisatawan Era Pandemi Covid-19 (Studi Kasus Pariwisata di Nusa Tenggara Barat)," *J. Bestari*, vol. 1, no. 1, pp. 56–66, 2020.
- R. Pratiwi, R. Rama, and N. Sulistiyanti, "Building the Trust for The Tourism Destination Resiliency in New Normal Society (The Role Of Wellness Tourism System)," *J. IKRA-ITH Hum.*, vol. 5, no. 1, pp. 140–148, 2021.
- P. W. Jordan, *Designing Pleasurable Products An Introduction to the New Human Factors*. London and New York: Taylor & Francis, 2000. doi: <https://doi.org/10.4324/9780203305683>.
- D. Ozcelik, J. Quevedo-Fernandez, J. Thalen, and J. Terken, "Engaging users in the early phases of the design process: Attitudes, concerns and challenges from industrial practice," *DPPI'11 - Des. Pleasurable Prod. Interfaces, Proc.*, no. May 2014, 2011, doi: 10.1145/2347504.2347519.
- M. Ushada, A. Suryandono, and N. Khuriyati, *Kansei Engineering untuk Agroindustri*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2016.
- M. Nagamachi and A. M. Lokman, *Innovations of Kansei Engineering*. New York: CRC Press Taylor & Francis Group, 2011.
- M. Hartono, A. Santoso, M. B. Tanugraha, D. N. Prayogo, and A. H. Kusumo, *Kansei Engineering, Kano, & TRIZ for Logistic Service Excellence Teori dan Aplikasi*, 1st ed. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018.
- Lemeshow, *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Jogjakarta: Gadjah Mada University Press, 1997.
- B. Aryanto, A. Hariono, and C. Pahalawidi, "Construct Validity For Talent Identification Test Athletic With Aiken's V," vol. 278, no. YISHPESS, pp. 647–649, 2018, doi: 10.2991/yishpess-cois-18.2018.167.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta,

- 2009.
- H. Umar, *Riset Sumberdaya Manusia Dalam Organisasi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 1998.
- T. Wijaya, “Manajemen Kualitas Jasa Desain Servqual, QFD, dan Kano Disertai Contoh Aplikasi dalam Kasus Penelitian.” 2011.
- M. Nagamachi, *Kansei Affective Engineering*. USA: Taylor and Francis Group, 2011.
- C.-M. Kuo, S.-H. Yuo, and C. Lu, “Integration of the Kano and QFD model in health food development: Using black beans as examples,” *Qual. Quant.*, vol. 48, pp. 225-242., 2014, doi: <https://doi.org/10.1007/s11135-012-9762-8>.
- M. C. Chen, C. L. Hsu, K. C. Chang, and M. C. Chou, “Applying Kansei engineering to design logistics services - A case of home delivery service,” *Int. J. Ind. Ergon.*, vol. 48, pp. 46–59, 2015, doi: 10.1016/j.ergon.2015.03.009.
- D. L. Streiner, “Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency,” *J. Pers. Assess.*, vol. 80, no. 1, pp. 99–103, 2003, doi: 10.1207/S15327752JPA8001_18.
- E. H. Huijbens, “Developing wellness in Iceland. Theming wellness destinations the Nordic way,” *Scand. J. Hosp. Tour.*, vol. 11, no. 1, pp. 20–41, 2011, doi: 10.1080/15022250.2011.525026.
- S. Aoki, “Quantification Class 1.” Accessed: Aug. 20, 2022. [Online]. Available: <http://aoki2.si.gunma-u.ac.jp/R/qt1.html>
- M. Nagamachi, *Kansei Affective Engineering*. USA: Taylor and Francis Group, 2011.