

KUSTOMISASI LINGKUNGAN RESTORAN UNTUK MAKAN DI TEMPAT (*DINE-IN*) DI ERA TATANAN KEHIDUPAN BARU

CUSTOMIZATION OF ENVIRONMENTAL ERGONOMICS FOR THE DINE-IN RESTAURANT IN THE POST-PANDEMIC ERA

Muhammad Jimly Imamuddin, Mirwan Ushada*, dan Agung Putra Pamungkas

Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora No.1, Kocoran, Caturtunggal, Bulaksumur, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281
Email: mirwan_ushada@ugm.ac.id

Makalah: Diterima 23 Juni 2022; Diperbaiki 30 Oktober 2022; Disetujui 6 November 2022

ABSTRAK

The Covid-19 pandemic in 2020 caused everything to change, including the pattern of human life. Currently, the activities carried out must comply with health protocols. Despite the restaurant's strict safety protocol measures, customers generally do not feel safe dine-in during a pandemic. This study classified the restaurant environment in the form of premium, deluxe, and standard classes using Kansei engineering. This study aimed to identify the attributes of an ergonomic environment in a restaurant for dine-in in the era of the post-pandemic era also find out the best alternative by Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). A total of 503 respondents from 3 provinces on the island of Java (East Java, Central Java, DI Yogyakarta) participated in the survey in this study. In detail, 41 respondents were needed for interviews, 418 respondents for attribute determination and 44 expert respondents for the TOPSIS. Kansei results generated 37 attributes in the premium, 39 attributes in the deluxe and 7 attributes in the standard classes. The research concluded that consumers tend to choose premium class facilities to dine-in at restaurants in the era of the new order of life.

Keywords : dine-in, ergonomics, kansei engineering, TOPSIS

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 pada tahun 2020 mengakibatkan segala sesuatu berubah termasuk pola hidup manusia. Saat ini kegiatan yang dilakukan harus sesuai dengan protokol kesehatan. Terlepas dari tindakan protokol keamanan yang ketat dari restoran, pelanggan umumnya tidak merasa aman makan di restoran (*dine-in*) selama pandemi. Pada penelitian ini, lingkungan restoran terbagi dalam bentuk kelas premium, deluxe, dan standard. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi atribut lingkungan yang ergonomis di restoran untuk makan ditempat (*dine-in*) di era tatanan kehidupan baru dan mengetahui alternatif terbaiknya. Total 503 responden dari 3 provinsi di pulau Jawa (Jawa Timur, Jawa Tengah, DI Yogyakarta) yang mengikuti survei dalam penelitian ini. Rinciannya, 41 responden dibutuhkan untuk wawancara, 418 responden untuk penentuan atribut, dan 44 responden ahli untuk model *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Hasil Kansei menghasilkan atribut pada kelas premium sebanyak 37 atribut, atribut sebanyak 39 atribut pada kelas deluxe dan 7 atribut pada kelas standard. Alternatif terbaik yang didapatkan menggunakan metode TOPSIS adalah konsumen cenderung memilih restoran fasilitas kelas premium untuk melakukan *dine-in* di restoran di era tatanan kehidupan baru.

Kata kunci: *dine-in*, ergonomi, rekayasa kansei, TOPSIS

PENDAHULUAN

Negara Indonesia adalah salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia dengan jumlah populasi mencapai lebih dari 250 juta jiwa. Dengan banyaknya populasi di Indonesia maka peluang bisnis di Indonesia sangatlah besar. Pertumbuhan penduduk di Jawa Timur, Jawa Tengah dan Yogyakarta diikuti dengan pertumbuhan industri restoran. Restoran adalah tempat atau bangunan organisasi komersial yang memberikan pelayanan yang baik kepada semua konsumen dalam bentuk makanan atau minuman. Tingginya pertumbuhan industri restoran di masyarakat tentunya membuat persaingan semakin ketat. Agar dapat memenangkan

persaingan, restoran juga harus mampu membangun dan menjaga loyalitas konsumen, sehingga mengurangi biaya pemasaran dan meningkatkan keuntungan dengan cara meningkatkan loyalitas konsumen. Penelitian ini dilakukan dengan target wilayah Jawa Timur, Jawa Tengah dan DI Yogyakarta. Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa tahun 2017-2020 tren pertumbuhan restoran di 3 wilayah tersebut menunjukkan kenaikan yang signifikan. Data pertumbuhan restoran di provinsi Jawa Timur tahun 2017-2020 menunjukkan tren yang cenderung naik dengan jumlah restoran sebanyak 2.930; 3.007; 3.432; 4.169 (Badan Pusat Statistik, 2021). Menurut (Badan Pusat Statistik, 2021), data pertumbuhan restoran di Jawa Tengah relatif stabil

namun ada kenaikan setiap tahunnya yaitu 3.149; 3.790; 3.658; 3.609. Sedangkan sejak tahun 2017 jumlah restoran di DI Yogyakarta meningkat drastis yaitu 437; 1.163; 1.002; 1.056 (Dinas Pariwisata, 2021). Dasar memilih wilayah responden karena 3 provinsi tersebut merupakan provinsi yang besar dan padat penduduk (Anonim, 2019) dan sudah mengerti kustomisasi layanan untuk pemasaran.

Pandemi Covid-19 pada tahun 2020 mengakibatkan segala sesuatu berubah termasuk pola hidup manusia. Pola hidup yang harus dilakukan manusia pada saat ini di era tatanan kehidupan baru adalah menjaga jarak (*physical distancing*), mencuci tangan dan menggunakan masker sebagai sebuah prosedur yang disebut protokol kesehatan. Protokol kesehatan harus dilakukan dimana saja bahkan ketika makan di tempat restoran (*dine-in*). Ini adalah sebuah tantangan baru bagi pemilik bisnis restoran di era tatanan kehidupan baru. Pasalnya, selain untuk memenuhi kepuasan konsumen dari aspek produk, pihak restoran juga harus memperhatikan aspek kenyamanan dan keamanan bagi konsumen yang sedang melakukan *dine-in*. Protokol kesehatan ini akan terus digunakan meskipun Covid-19 sudah bisa dikendalikan. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan kesadaran masyarakat dan pola permintaan serta perilaku konsumen ke depan akan sangat dipengaruhi kesadaran terhadap keselamatan, kebersihan dan kesehatan. Sertifikasi Cleanliness, Health, Safety, Environment Sustainability (CHSE) dari Kemenparekraf pada tahun 2020 mendukung pelaksanaan kebersihan, kesehatan, keselamatan dan kelestarian lingkungan di restoran yang wajib dimiliki setiap pelaku bisnis restoran. Sertifikat CHSE akan dijadikan sebagai standar layanan di sebuah restoran di era tatanan kehidupan baru.

Standar layanan di restoran dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan cara mengklasifikasikan atribut-atribut lingkungan di restoran dalam bentuk kelas premium, deluxe, standard. Menurut Osaki and Yukihiro (2016), pemasaran jasa telah membagi kualitas proses menjadi klasifikasi layanan seperti premium dan standard. Hal ini serupa dengan klasifikasi kelas di hotel. Kelas premium, deluxe dan standard dibedakan berdasarkan jenis fasilitas dan layanannya. Klasifikasi lingkungan dilakukan karena menyesuaikan perubahan kebutuhan konsumen dalam situasi yang tidak pasti (Ushada *et al.*, 2021). Selain itu, klasifikasi layanan bertujuan untuk menganalisis sektor pasar dan bantuannya serta menjelaskan jenis restoran untuk tujuan periklanan dan promosi. Hal ini serupa dengan pengkategorian yang biasanya dilakukan oleh layanan di sebuah hotel.

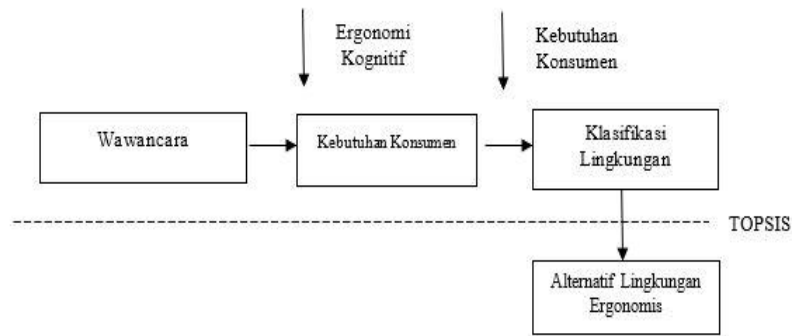
Kementerian Perindustrian mendorong industri makanan dan minuman menyiapkan diri untuk menyambut konsumsi masyarakat yang diprediksi bakal meningkat. Adanya perubahan pada

pola konsumsi tersebut, juga menuntut sektor industri makanan dan minuman untuk lebih aktif dalam pengembangan inovasi sehingga memudahkan masyarakat bisa mengonsumsi dengan memperhatikan protokol kesehatan. Untuk menghadapi masa transisi pasca-pandemi Covid-19, diperlukan sebuah penelitian untuk mengidentifikasi kebutuhan konsumen dan mengetahui alternatif terbaik pengembangan lingkungan ergonomis restoran untuk makan di tempat (*dine-in*) di era tatanan kehidupan baru berdasarkan preferensi konsumen. Rekayasa Kansei digunakan untuk mendapatkan Kansei words untuk atribut-atribut lingkungan ergonomi. TOPSIS digunakan untuk pembobotan dan pemeringkatan alternatif kelas lingkungan ergonomis di restoran di era tatanan kehidupan baru. Peringkat dan bobot tersebut akan dijadikan sebagai rekomendasi alternatif lingkungan ergonomis restoran terbaik yang dapat diimplementasikan di berbagai restoran (Muljadi *et al.*, 2020).

Rekayasa Kansei adalah salah satu metode yang digunakan dalam pengembangan produk berorientasi pada kebutuhan dan keinginan konsumen. Ushada *et al.* (2016) mengemukakan bahwa ketika metode Rekayasa Kansei digunakan untuk pengembangan produk, maka tingkat kepuasan emosional (*pleasure*) selalu menjadi tujuan, sehingga produk yang dihasilkan dapat membuat konsumen merasa puas secara emosional dan psikologis. Metode ini menggunakan parameter verbal (lisan) atau tertulis sebagai masukan untuk mengidentifikasi kebutuhan konsumen yang disebut Kansei. Menurut Murnawan dan Akhmad (2012), metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) memiliki beberapa keunggulan, antara lain kesederhanaan konseptual, efisiensi komputasi yang tinggi, dan kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif pengambilan keputusan dalam bentuk matematika sederhana. TOPSIS dikombinasikan dengan Kansei karena kemampuannya mengevaluasi Kansei untuk pengambilan keputusan berdasarkan aspek psikologis dengan perhitungan kuantitatif dari seorang konsumen atau satu populasi kelompok konsumen. Menurut Hadiana (2018), penggunaan TOPSIS ke dalam metode Rekayasa Kansei bertujuan untuk pengambilan keputusan berdasarkan aspek psikologis. Model konseptual alternatif lingkungan restoran dapat dilihat pada Gambar 1.

METODE PENELITIAN

Total 503 responden dari 3 provinsi di pulau Jawa (Jawa Timur, Jawa Tengah, DI Yogyakarta) yang mengikuti survei dalam penelitian ini. Dengan rincian sebagai berikut: 41 responden dibutuhkan untuk wawancara, 418 responden untuk penentuan atribut dan 44 responden untuk TOPSIS model.



Gambar 1. Model konseptual alternatif lingkungan restoran

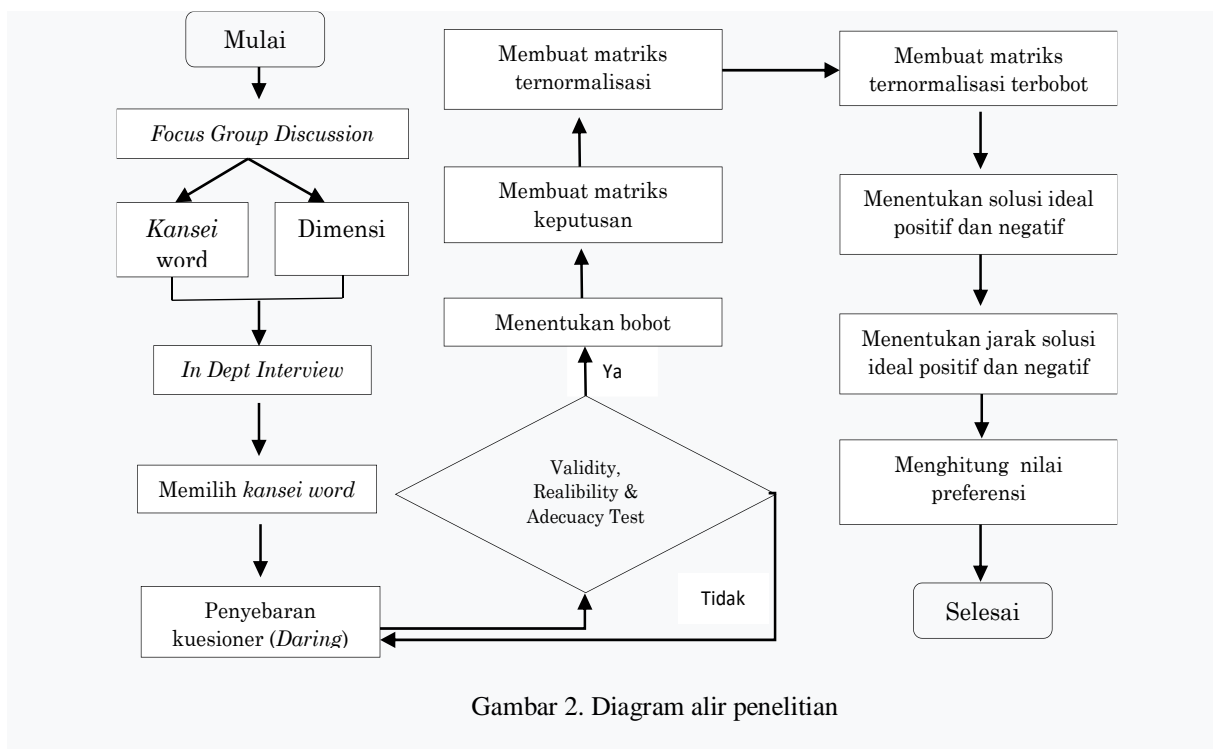
Penentuan atribut pada dimensi layanan, tata letak, suhu/temperatur, sirkulasi udara, kesegaran ruangan, ruangan terbuka, ruangan tertutup dan protokol kesehatan menggunakan Rekayasa Kansei sedangkan pemilihan alternatif terbaik menggunakan TOPSIS. Menurut Agassi *et al.* (2020) temperatur, kelembapan relatif, kelembapan distribusi dan pencahayaan dapat dijadikan sebagai dasar teori dalam manajemen lingkungan tempat kerja yang baik sehingga dapat menyediakan sistem kerja yang nyaman. Dengan sistem kerja yang nyaman maka kualitas pelayanan juga akan semakin baik. Dasar penentuan jumlah responden dihitung menggunakan perhitungan rumus Slovin Responden dihitung menggunakan Slovin yang membantu untuk penentuan jumlah minimal responden yang sudah cukup mewakili untuk sebuah riset (Bungin, 2010).

Penelitian ini dilaksanakan secara daring dan berlangsung pada bulan Juli-Agustus 2021. Penelitian dimulai dari *In-Dept Interview* hingga penyebaran kuesioner. Data hasil *In-Dept Interview* akan diolah menjadi kuesioner Kansei yang kemudian disebar minimal 400 orang responden dengan kriteria responden pernah melakukan *dine-in* di restoran minimal 1 kali dalam sebulan. Kuesioner kansei dikembangkan dalam bentuk kuesioner dengan menggunakan skala *Likert* 1-5 dan dipilih 5 atribut yang dipilih terbanyak dari masing-masing dimensi. Penentuan 5 atribut dianggap telah mewakili sebuah kelas karena memiliki total 40 atribut dari 8 dimensi yang digunakan. Hasil penyebaran kuesioner Kansei kepada 418 responden diolah menggunakan perhitungan rerata, standar deviasi dan modus. Atribut akan tetap digunakan apabila memiliki nilai diatas 4 (penting), sedangkan eliminasi atribut desain dilakukan untuk nilai modus di bawah 4. Eliminasi atribut dimaksudkan untuk mempermudah identifikasi atribut yang penting/sangat penting dengan yang tidak penting.

Implementasi TOPSIS digunakan untuk menguji pernyataan valid data hasil kuesioner Kansei sekaligus menentukan alternatif terbaik diantara kelas premium, deluxe atau standard dengan cara

menyebarkan kuesioner topsis kepada responden dengan kriteria melakukan *dine-in* di restoran minimal 2 kali dalam sebulan dengan responden yang menjadi target dapat dinyatakan sebagai responden ahli. TOPSIS model menggunakan 3 alternatif kelas di restoran yaitu premium, deluxe, standard. Ada 8 dimensi/kriteria yang digunakan yaitu layanan, tata letak, suhu, sirkulasi udara, kesegaran ruangan, ruangan terbuka, ruangan tertutup, protokol kesehatan. Penentuan matriks keputusan melibatkan 44 responden ahli. Matriks keputusan ditentukan melalui kuesioner secara daring menggunakan Google Form. Metode pemilihan alternatif dengan TOPSIS dikembangkan menggunakan Microsoft Excel 2016.

Rekayasa Kansei digunakan karena kebutuhan kenyamanan yang bersifat psikologis dan fisiologis disebut Kansei. Rekayasa Kansei dapat menterjemahkan perasaan manusia menjadi suatu spesifikasi rancangan. Fungsi dari metode rekayasa Kansei adalah untuk mengkuantifikasi kata-kata Kansei sebagai parameter yang terukur. Rekayasa Kansei telah digunakan dalam industri karena kemampuannya untuk menganalisis parameter mentalitas manusia di area layanan (Zabotto *et al.*, 2019; Yeh dan Chen, 2018) dan pengembangan sistem (Ushada *et al.*, 2009; Ushada *et al.*, 2021). Kebutuhan tingkat functional adalah identifikasi ergonomi lingkungan dibuat untuk memenuhi kebutuhan konsumen di restoran. Kebutuhan tingkat usability adalah identifikasi ergonomi lingkungan restoran dilakukan untuk memberikan keamanan konsumen ketika melakukan *dine-in* di restoran. Sedangkan kebutuhan tingkat *pleasurability* adalah ergonomika lingkungan restoran dirancang agar bisa digunakan sebagai standar layanan dalam memenuhi kebutuhan konsumen di era tatanan kehidupan baru. Dengan demikian, ergonomi lingkungan restoran ini akan memberikan kenyamanan secara psikologis dan fisiologis. Diagram alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Diagram alir penelitian

Profil Responden *Kansei* dan TOPSIS

Rekayasa *Kansei* dan model TOPSIS membutuhkan responden dalam pelaksanaannya. Berdasarkan penyebaran kuesioner secara daring kepada 418 responden dan 44 responden TOPSIS menggunakan *google form* selanjutnya dapat dilakukan analisis dari faktor sosio demografis responden yang telah digunakan.

Responden diamati dari faktor jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, domisili, pendapatan bulanan, pengeluaran bulanan dan intensitas *dine-in* bulanan menjadi faktor sosio demografis responden dan TOPSIS. Menurut Anonim (2019), pengambilan sampel responden ditentukan pada populasi usia produktif. Responden tidak memiliki syarat frekuensi minimal *dine-in* berjumlah 418 orang yang didominasi oleh perempuan (64,8%) di wilayah Jawa Timur (63,4%) dengan rentang usia 20-30 tahun (87%) dan pekerjaan sebagai wiraswasta (34,4%) rata-rata berpendidikan S1/S2/S3 (83%) memilih melakukan *dine-in* sebanyak 2-3 kali dengan penghasilan Rp 1.500.000-3.000.000 dan pengeluaran Rp 1.500.000.

Responden metode TOPSIS memiliki syarat yaitu melakukan *dine-in* dengan frekuensi minimal 2-3 kali dalam sebulan. Usia responden didominasi 24-35 tahun (82%) dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 27 orang (61,4%). Memiliki tingkat Pendidikan D4/S1 dengan dominasi pekerjaan sebagai wiraswasta. Domisili tetap didominasi oleh Jawa Timur dan meskipun ada peningkatan pemasukan Rp > 6.000.000 responden tetap menjaga pengeluaran sebesar Rp. 1.500.000 dengan melakukan *dine-in* di restoran sebanyak 2-3 kali dalam sebulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekayasa *kansei* adalah suatu metode untuk menerjemahkan perasaan dan kesan kedalam parameter produk. Pengembangan produk menggunakan rekayasa *kansei* dapat dilakukan dengan cara mengelompokkan dan mengklasifikasikan atribut-atribut yang telah terhimpun sehingga dapat menjadi sebuah rancangan produk.

Pengklasifikasian Lingkungan Restoran

Klasifikasi lingkungan dilakukan karena menyesuaikan perubahan kebutuhan konsumen dalam situasi yang tidak pasti (Ushada dan Murase, 2009; Ushada *et al.*, 2012; Ushada *et al.*, 2021). Klasifikasi lingkungan juga digunakan sebagai pengusulan konsep layanan *dine-in* di restoran yang dapat disesuaikan dan dikategorikan untuk membantu pelanggan mengambil keputusan (Yost and Chengz, 2021). Klasifikasi lingkungan juga digunakan sebagai bentuk kostumisasi. Kostumisasi adalah salah satu strategi inovatif untuk beradaptasi di situasi yang tidak menentu (Galanakis *et al.*, 2021; Memon *et al.*, 2021). Selain itu, klasifikasi lingkungan diharapkan dapat menjadi model kepercayaan pengguna terhadap Industri 4.0 (Ushada *et al.*, 2021).

Berdasarkan eliminasi atribut desain yang sudah dilakukan dengan 418 responden menunjukkan klasifikasi setiap kelas dilihat dari dimensi layanan, tata letak, suhu/temperatur, sirkulasi udara, kesegaran ruangan, ruangan terbuka, ruangan tertutup dan protokol kesehatan mempunyai jumlah atribut yang berbeda-beda. lampu khusus, dekat dengan alam dan adanya taman/kebun/air mancur pada kelas *premium* tidak termasuk atribut yang penting. Sementara itu,

pada kelas *deluxe* hanya atribut *live music* yang termasuk atribut tidak penting. Sedangkan konsep lesehan, ruangan semi tertutup, adanya *AC portable*, mempunyai ruangan yang berciri khas, *modern* dan *vintage*, hiburan *live music* dan *music audio*, dekat

dengan alam pada kelas *standard* tidak termasuk atribut yang penting. Atribut lengkap pada kelas *premium*, *deluxe* dan *standard* disajikan pada Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 1. Atribut Kelas *Premium*

Kelas	Dimensi	No	Atribut	Modus	Kelas	Dimensi	No	Atribut	Modus
<i>Premium</i>	Layanan	1	Wastafel-sabun-tissue	5	<i>Premium</i>	Sirkulasi Udara	1	Air conditioner	4
		2	Berjarak	5			2	Blower	4
		3	Wifi	5			3	Kipas angin	4
		4	Minim Antrian	4			4	Pembatasan ruangan	4
		5	Air Conditioner	4			5	Minim mobilitas	5
	Tata Letak	1	Minim mobilitas	4		Ruangan Terbuka	1	Tempat sampah	5
		2	Nyaman	5			2	Taman/Kebun/Air mancur	3
		3	Toilet	5			3	Duduk di kursi	5
		4	Ruang Antri	4			4	Ergonomis	4
		5	Ergonomis	4			5	Pembatasan ruangan	5
	Suhu	1	Pembatasan Ruangan	5		Ruangan Tertutup	1	Pengharum ruangan	5
		2	Kipas Angin	5			2	Tempat sampah	5
		3	Minim mobilitas	5			3	Privasi	4
		4	AC Portabel	4			4	Ergonomis	4
		5	Lampu khusus	3			5	Musik audio	4
	Kesegaran ruangan	1	Berjarak	5		Protokol kesehatan	1	Minim mobilitas	5
		2	Air conditioner	4			2	Ruangan Terbuka	4
		3	Blower	4			3	Toilet	5
		4	Dekat dengan alam	3			4	K3	5
		5	Pembatasan ruangan	4			5	Luas	4

Tabel 2. Atribut Kelas *Deluxe*

Kelas	Dimensi	No	Atribut	Modus	Kelas	Dimensi	No	Atribut	Modus
<i>Deluxe</i>	Layanan	1	Wifi	5	<i>Deluxe</i>	Sirkulasi Udara	1	Ruangan terbuka	5
		2	Air Conditioner	5			2	Banyak ventilasi	5
		3	Wastafel-sabun-tissue	5			3	Alat kendali sirkulasi udara	5
		4	Berjarak	5			4	Berjarak	5
		5	Live Musik	3			5	Protokol Kesehatan	5
	Tata Letak	1	Protokol Kesehatan	5		Ruangan Terbuka	1	Tempat cuci tangan dan kaki	5
		2	Berjarak	5			2	Protokol Kesehatan	5
		3	Ruangan Terbuka	5			3	Berjarak	5
		4	Pembatasan Ruangan	5			4	Banyak pohon	5
		5	Luas	5			5	Dekat dengan alam	5
	Suhu	1	Ruangan Terbuka	5		Ruangan Tertutup	1	Protokol Kesehatan	5
		2	Termodetector otomatis	5			2	Pembatasan ruangan	5
		3	Berjarak	5			3	Berjarak	5
		4	Air Conditioner	5			4	Tempat cuci tangan dan kaki	5
		5	Banyak pohon	4			5	Duduk di kursi	5
	Kesegaran ruangan	1	Bersih	5		Protokol kesehatan	1	Tempat cuci tangan dan kaki	5
		2	No Smoking Area	5			2	Berjarak	5
		3	Ruangan terbuka	5			3	Minim antrian	5
		4	Banyak pohon	5			4	Pembatasan ruangan	5
		5	Pengharum ruangan	5			5	Gerbang disinfektant	5

Tabel 3. Atribut Kelas *Standard*

Kelas	Dimensi	No	Atribut	Modus	Kelas	Dimensi	No	Atribut	Modus
<i>Standard</i>	Layanan	1	Protokol Kesehatan	5	<i>Standard</i>	Sirkulasi Udara	1	Ergonomis	4
		2	Berjarak	5			2	AC portable	3
		3	Nyaman	5			3	Luas	4
		4	Pembatasan Ruang	4			4	Ruangan semi tertutup	4
		5	Kapasitas Ruang	4			5	Banyak ventilasi	5
	Tata Letak	1	Duduk di kursi	4		Ruang Terbuka	1	Live music	3
		2	Mushola	5			2	Musik audio	3
		3	Smoking Area	5			3	CCTV	4
		4	Estetika	4			4	Lesehan Vintage	3
		5	Lesehan	3			5	Vintage	3
	Suhu	1	Ergonomis	4		Ruang Tertutup	1	Fleksibel	5
		2	Smoking Area	5			2	Dekat dengan alam	3
		3	Luas	4			3	CCTV	4
		4	Ruangan semi tertutup	3			4	Live music	3
		5	Banyak ventilasi	5			5	Modern	3
	Kesegaran ruangan	1	Minim mobilitas	5		Protokol kesehatan	1	Ruang Antri	5
		2	Kipas Angin	4			2	Duduk di kursi	5
		3	Fleksibel	4			3	Tempat cuci tangan dan kaki	5
		4	Luas	4			4	Unik	3
		5	Berciri khas/unik	3			5	Estetika	3

Klasifikasi lingkungan restoran terbentuk dari beberapa dimensi yang masing-masing dimensi berisi atribut-atribut desain dari kuesioner. Jumlah atribut awal sebelum dieliminasi pada masing-masing kelas (*premium*, *deluxe*, dan *standard*) adalah sebanyak 40 atribut. Atribut yang akan dieliminasi ditunjukkan dengan kolom berwarna merah. Setelah dieliminasi jumlah atribut masing-masing kelas terjadi perubahan jumlah atribut menjadi 103 atribut dengan rincian kelas *premium* sebanyak 37 atribut, kelas *deluxe* sebanyak 39 atribut dan kelas *standard* sebanyak 27 atribut.

Adanya protokol kesehatan untuk mendukung lingkungan ergonomis restoran sangat dibutuhkan. Terbukti dari ketiga kelas *premium*, *deluxe* dan *standard* pada protokol kesehatan memiliki atribut penting tersedianya wastafel-sabun-tissue, tempat cuci tangan dan kaki, berjarak, minim mobilitas dan adanya pembatasan ruangan. Responden cenderung memilih atribut tersebut karena dengan menerapkan hal tersebut mereka dapat meminimalisir resiko terpapar Covid-19 ketika melakukan *dine-in*.

Hal ini sesuai dengan Yeneral *et al.* (2022), disrupsi Covid-19 mengharuskan adanya pengembangan dan penambahan dimensi di dalam ergonomi lingkungan suatu restoran. Untuk meminimalkan resiko terpapar virus Covid-19, ergonomi lingkungan sebuah restoran perlu ditambah adanya protokol kesehatan yang selama ini belum diimplementasikan di sebagian besar bisnis restoran.

Matriks Keputusan

Bobot tiap dimensi digunakan sebagai dasar penilaian untuk alternatif. Ada 2 jenis keterangan yang digunakan yaitu *benefit* dan *cost*. *Benefit* berarti

semakin besar nilainya semakin bagus, sebaliknya *cost* semakin kecil nilainya semakin bagus.

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa yang termasuk kategori *benefit* dengan nilai bobot 5 (sangat penting) adalah dimensi suhu, sirkulasi udara, kesegaran ruangan dan protokol kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen memprioritaskan mendapatkan *benefit* semaksimal mungkin ketika melakukan *dine-in*. Sedangkan dimensi layanan termasuk kategori *cost* yang berarti konsumen selalu memprioritaskan untuk mengeluarkan *cost* dari sebuah layanan dengan seminimal mungkin.

Berdasarkan matriks keputusan, seluruh dimensi memiliki nilai 5 (sangat penting) pada kelas *premium*, hal itu menunjukkan bahwa pada kelas *premium* konsumen sangat peduli dan memprioritaskan 8 dimensi tersebut ketika melakukan *dine-in* di restoran. Kelas *deluxe*, konsumen cenderung sangat memprioritaskan dimensi layanan, tata letak, sirkulasi udara, kesegaran ruangan, ruangan tertutup dan protokol kesehatan ketika melakukan *dine-in* meskipun dimensi suhu dan ruangan terbuka juga penting. Sementara itu, dimensi layanan, ruangan tertutup dan protokol kesehatan sangat diprioritaskan konsumen ketika *dine-in* untuk kelas *standard* di era tatanan kehidupan baru. Matriks keputusan dapat dilihat pada Tabel 5.

Matriks Keputusan Ternormalisasi

Hasil perhitungan pembagi dengan menggunakan bobot pada dimensi layanan, tata letak, sirkulasi udara, kesegaran ruangan, ruangan terbuka, ruangan tertutup dan protokol kesehatan didapatkan dari hasil nilai atribut dibagi dengan nilai standar deviasi tiap dimensi.

Tabel 4. Bobot Tiap Dimensi (menurut ahli)

	Dimensi							
	Layanan	Tata Letak	Suhu	Sirkulasi Udara	Kesegaran Ruangan	Ruangan Terbuka	Ruangan Tertutup	Protokol Kesehatan
Nilai	5	4	5	5	5	4	4	5
Kepentingan								
Keterangan	<i>cost</i>	<i>benefit</i>	<i>benefit</i>	<i>benefit</i>	<i>benefit</i>	<i>benefit</i>	<i>benefit</i>	<i>benefit</i>

Tabel 5. Matriks Keputusan

Alternatif	Dimensi							
	Layanan	Tata Letak	Suhu	Sirkulasi Udara	Kesegaran Ruangan	Ruangan Terbuka	Ruangan Tertutup	Protokol Kesehatan
<i>Premium</i>	5	5	5	5	5	5	5	5
<i>Deluxe</i>	5	5	4	5	5	4	5	5
<i>Standar</i>	5	4	4	4	4	4	5	5

Tabel 6. Matriks Ternormalisasi

	Layanan	Tata Letak	Suhu	Sirkulasi Udara	Kesegaran Ruangan	Ruangan Terbuka	Ruangan Tertutup	Protokol Kesehatan
<i>Premium</i>	0,58	0,62	0,66	0,62	0,62	0,66	0,58	0,58
<i>Deluxe</i>	0,58	0,62	0,53	0,62	0,62	0,53	0,58	0,58
<i>Standard</i>	0,58	0,49	0,53	0,49	0,49	0,53	0,58	0,58
<i>Pembagi</i>	8,66	8,12	7,55	8,12	8,12	7,55	8,66	8,66

Sedangkan hasil matriks ternormalisasi didapatkan dari nilai atribut tiap alternatif di matriks keputusan dibagi dengan pembagi. Nilai matriks ternormalisasi tidak mempunyai perbedaan rentang nilai yang signifikan, berarti nilai tiap alternatif dan dimensi sudah berdistribusi normal.

Hasil tersebut selaras dengan literatur yang mengatakan bahwa normalisasi data adalah proses membuat beberapa variabel memiliki rentang nilai yang sama, tidak ada yang terlalu besar maupun terlalu kecil sehingga dapat membuat analisis statistik menjadi lebih mudah dan memiliki distribusi normal (Kotler dan Gary, 2012). Nilai matriks keputusan ternormalisasi dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan hasil matriks ternormalisasi, rentang nilai pada kelas premium, deluxe dan standard adalah 0.66-0.49. rentang nilai tersebut tidak berbeda signifikan sehingga data dari masing-masing kelas dan dimensi yang digunakan sudah terdistribusi normal.

Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot

Hasil normalisasi menunjukkan bahwa diantara ketiga alternatif, nilai tertinggi dari tiap dimensi dimiliki oleh kelas *premium*, sedangkan nilai terendah dimiliki oleh kelas *standard*. Sementara itu kelas *deluxe* berada diantaranya. Nilai tertinggi dan terendah ini akan menjadi nilai solusi ideal positif dan negatif. Nilai bobot preferensi menunjukkan tingkat kepentingan relatif setiap dimensi dapat dilihat pada Tabel 7.

Matriks Solusi Ideal Positif dan Negatif

Menentukan nilai solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. Solusi ideal dinotasikan y^+ , sedangkan solusi ideal negatif dinotasikan y^- . Berdasarkan hasil nilai solusi ideal positif dan negatif, Tabel 7. Matriks keputusan ternormalisasi dan terbobot

dimensi layanan termasuk kategori *cost* memiliki nilai *optimum* maksimum 2,89 dimana nilai ini adalah nilai terkecil dari ketiga alternatif yang sudah dihitung ternormalisasi terbobot dari Tabel 5. Sedangkan nilai *optimum* maksimum pada dimensi tata letak, suhu, sirkulasi udara, kesegaran ruangan, ruangan terbuka, ruangan tertutup dan protokol kesehatan diambil nilai terbesar dari ketiga alternatif. Nilai solusi Ideal Positif dan Negatif dapat dilihat pada Tabel 8.

Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif

Berdasarkan tabel jarak solusi ideal positif nilai kelas *premium*, *deluxe* dan *standard* adalah 0,00; 0,85 dan 1,32 berarti nilai tersebut adalah jarak terdekat dari nilai ideal positif dan jarak terjauh dari nilai ideal negatif. Sedangkan tabel jarak solusi ideal negatif nilai kelas *premium*, *deluxe* dan *standard* adalah 1,32; 1,01 dan 0,00 berarti nilai tersebut jarak terjauh dari ideal negatif dan jarak terdekat dari nilai ideal positif. Nilai jarak solusi ideal positif dan negatif dapat dilihat pada Tabel 9.

Nilai Preferensi

Berdasarkan perankingan dengan metode TOPSIS menghasilkan alternatif pertama adalah kelas *premium*, alternatif kedua adalah kelas *deluxe* dan alternatif ketiga adalah kelas *standard*. Dari hasil perhitungan nilai preferensi (V) ini dapat diurutkan hasilnya dari yang terbesar sampai yang terkecil, dimana nilai preferensi dari alternatif yang terbesar merupakan alternatif terbaik dari data yang ada dan merupakan alternatif yang terpilih. Sedangkan alternatif dengan nilai optimasi terendah adalah yang terburuk dari data yang ada (Muljadi *et al.*, 2020). Nilai preferensi dapat dilihat pada Tabel 10.

Alternatif	Dimensi							
	Layanan	Tata Letak	Suhu	Sirkulasi Udara	Kesegaran Ruangan	Ruangan Terbuka	Ruangan Tertutup	Protokol Kesehatan
Premium	2,89	2,48	3,31	3,08	3,08	2,65	2,31	2,89
Deluxe	2,89	2,48	2,65	3,08	3,08	2,12	2,31	2,89
Standard	2,89	1,97	2,65	2,46	2,46	2,12	2,31	2,89

Tabel 8. Solusi ideal positif (Max) dan solusi ideal negatif (Min)

	Layanan	Tata Letak	Suhu	Sirkulasi Udara	Kesegaran Ruangan	Ruangan Terbuka	Ruangan Tertutup	Protokol Kesehatan
MAX	2,89	2,46	3,31	3,08	3,08	2,65	2,31	2,89
MIN	2,89	1,97	2,65	2,46	2,46	2,12	2,31	2,89

Tabel 9. Jarak solusi ideal positif dan negatif

Variabel	Nilai	Kelas
D+	0,00	Premium [D_1^+]
	0,85	Deluxe [D_2^+]
	1,31	Standard [D_3^+]
D-	1,31	Premium [D_1^-]
	1	Deluxe [D_2^-]
	0	Standard [D_3^-]

Tabel 10. Nilai preferensi tiap alternatif

Alternatif	Preferensi (V)	Rangking
Premium	1,00	1
Deluxe	0,54	2
Standard	0	3

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Alternatif terbaik dengan metode TOPSIS adalah kelas *premium* yang menjadi kecenderungan konsumen untuk melakukan *dine-in* di restoran di era tatanan kehidupan baru. Kelas *premium* direkomendasikan berjarak, minim antrian dan memiliki layanan untuk wastafel-sabun-tissue, *wifi*, *air conditioner*. Tata letak restoran kelas *premium* direkomendasikan untuk nyaman, memiliki toilet, ruang antri yang minim mobilitas. Untuk menciptakan suhu dan temperatur yang sesuai, restoran kelas *premium* direkomendasikan melakukan pembatasan ruangan, meminimalkan mobilitas, serta menambahkan fasilitas kipas angin, *air conditioner* (AC), dan AC portabel. Untuk memberikan sirkulasi udara dan kesegaran ruangan yang baik restoran kelas *premium* direkomendasikan memiliki *air conditioner* (AC), blower, kipas angin dan menerapkan pembatasan ruangan serta berjarak. Jika ruangan terbuka, sebuah restoran kelas *premium* direkomendasikan tetap menerapkan pembatasan ruangan, memiliki ruang yang ergonomis dilengkapi dengan tempat sampah dan tempat duduk. Jika ruangan tertutup, sebuah restoran kelas *premium* direkomendasikan untuk dilengkapi pengharum ruangan, *music audio*, ruang yang cenderung privasi

dan ruang yang ergonomis dilengkapi tempat sampah. Sedangkan dari aspek protokol kesehatan di sebuah restoran kelas *premium* direkomendasikan minim mobilitas, mempunyai pilihan ruangan terbuka yang dilengkapi K3 dan toilet yang bersih.

Saran

Hasil atribut dalam penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dalam bentuk luaran kebutuhan teknis, spesifikasi, konsep dan purwarupa, sesuai dengan tahapan dalam perancangan dan pengembangan jasa agroindustri.

DAFTAR PUSTAKA

- Agassi TN, Mirwan U, dan Atris S. 2020. Industrial design of kansei engineering-based sensor for industry. *Management and Production Engineering Review*. 11 (1): 13-22.
- Anonim. 2019. Statistik Indonesia 2018, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Pertumbuhan Industri Rumah Makan Jawa Timur 2017-2020. BPS Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Pertumbuhan Restoran Jawa Tengah tahun 2017-2020. BPS Jawa Tengah
- Bungin B. 2010. Metodologi Penelitian Kualitatif, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Dinas Pariwisata. 2021. Pertumbuhan Industri Restoran DI Yogyakarta tahun 2017-2020. Dinpar DI Yogyakarta.
- Hadiana A. 2018. Penerapan Kansei dan TOPSIS dalam sistem pendukung keputusan. *Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia*. 3(1): 1-4.

- Han H dan Ryu K. 2011. New or repeat customers: how does physical environment influence their restaurant experience?. *International Journal of Hospitality Management*. 30 (3): 599–611.
- Kotler P dan Gary A. 2012. *Prinsip-prinsip Pemasaran* Edisi 13. Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Muljadi A, Ali K, dan Nuke LC. 2020. Implementasi metode TOPSIS untuk menentukan karyawan terbaik berbasis Web pada PT. Mun Hean Indonesia. *Jurnal Ilmiah Merpati*. 8(2): 101-112.
- Murnawan dan Akhmad FS. 2012. Sistem pendukung keputusan menggunakan metode technique for order by similarity to ideal solution (TOPSIS). *Jurnal Sistem Informasi*. 4(1): 398-412.
- Osaki T dan Yukihiro K. 2016. Perceptions of premium service and superiority: why do customers pay more for high-value-added domestic airline services In Japan?, *Journal of Air Transport Management*, 57(1): 196-201.
- Ushada M, Suryandono A, dan Nafis K. 2016. *Kansei Engineering untuk Agroindustri*. Gadjah Mada, Yogyakarta: University Press
- Ushada M dan Murase H. 2009. Design of customisable greening material using swarm modelling. *Journal of Biosystems Engineering*, 104 (2): 169–183.
- Ushada M, Titis W, Fitri T, Tsuyoshi O. 2021. Modeling SMEs' trust in the implementation of industri 4.0 using kansei engineering and artificial neural network: food and beverage SMEs context. *Journal of Engineering and Technological Science*. 53 (2): 228-246.
- Yeh C dan Chen M. 2018. Applying kansei engineering and data mining to design door-to-door delivery service. *Journal Computers & Industrial Engineering*, 120: 401-417.
- Zabotto CN, Daniel CA, Costa JMH, Silva S L. 2019. Automatic digital mood board to connect users and designers with kansei engineering. *International Journal Industrial Ergonomics*. 74(1): 102829.