



Analisis *Perceptual Mapping* e-commerce Produk UMKM berdasarkan Kebutuhan Afektif Pengguna

Anik Nur Habyba^{1*}, Taufik Djatna², Elisa Anggraeni²

¹Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti,

²Departemen Teknik Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB University

*e-mail koresponden: anik@trisakti.ac.id

Abstrak

Pengembangan e-commerce untuk pemasaran produk UMKM telah banyak dilakukan di Indonesia. Beberapa situs belanja online telah dikembangkan oleh Pemerintah namun masih belum mampu meningkatkan penjualan produk UMKM di daerah. E-commerce produk UMKM harus mampu bersaing dengan pesaingnya lain yang sudah berhasil di pasaran. Salah satu cara e-commerce produk UMKM untuk meningkatkan daya saing adalah dengan mengetahui posisi persaingannya. Hal tersebut dapat menjadikan e-commerce produk UMKM semakin baik dalam menarik minat konsumen. Konsumen dewasa ini tidak hanya memilih e-commerce dari fungsinya tetapi juga kualitas afektifnya. Kualitas afektif berarti e-commerce dapat memuaskan pengguna secara emosional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui posisi persaingan e-commerce produk UMKM berdasarkan pendekatan kualitas afektifnya. Multidimensional Scaling (MDS) digunakan untuk memetakan posisi e-commerce produk UMKM. Hasil ekstraksi kansei words menggunakan Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF) dan Principal Component Analysis (PCA) adalah dua kata kansei (canggih dan terjangkau). Kedua kata ini digunakan untuk analisis posisi sebagai dimensi peta perseptual. Berdasarkan peta perseptual, e-commerces produk UMKM sudah canggih tetapi tidak cukup terjangkau.

Kata kunci: *Desain afektif, Perceptual mapping, Produk UMKM*

Abstract

E-commerce development for marketing MSME products has been widely carried out in Indonesia. Several online shopping sites have been developed by the Government but have not increased sales of MSME products in the regions. E-commerce of MSME products must compete with other competitors who are already successful in the market. One way of e-commerce of MSME products to increase competitiveness is by knowing the competition's position. This can make the e-commerce of MSME products better in attracting consumer interest. Consumers today not only choose e-commerce from its function but also its affective quality. Affective quality means e-commerce can satisfy users emotionally. The purpose of this study was to determine the competitive position of e-commerce for MSME products based on their affective quality approach. Multidimensional Scaling (MDS) was used to map the e-commerce position. The results of extraction of kansei words using Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF) and Principal Component Analysis (PCA) are two kansei words (sophisticated and affordable). These two words were used for position analysis as a dimension of the perceptual map. Based on the perceptual map, the e-commerce of MSME

products is sophisticated but not affordable enough.

Keywords: *Affective design, Perceptual Mapping, SMEs product*

PENDAHULUAN

Perkembangan *e-commerce* di Indonesia berdampak pada perubahan perilaku konsumen secara cepat. Konsumen saat ini lebih memilih untuk beralih menjadi *online shopper* dibandingkan membeli langsung produk ke toko. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) pada survei *e-commerce* 2019 di Indonesia, sebagian besar usaha yaitu sebanyak 45,31% telah melakukan penjualan secara *online* mulai tahun 2017. Pengguna *e-commerce* sebagian besar adalah konsumen akhir di mana sebanyak 53,10% usaha menjual produk ke konsumen akhir dan 45,34% usaha menjual produk ke konsumen akhir dan agen melalui *e-commerce* [1]. Hal ini menunjukkan bahwa website penjualan *online* menjadi alat yang bagus untuk meningkatkan kedekatan pelaku usaha dengan konsumen akhir. Beberapa usaha seperti toko sepatu [2] sampai *distribution outlet* yaitu ritel yang menjual berbagai jenis pakaian [3] mulai membangun sistem informasi penjualan sekaligus untuk berkomunikasi dengan konsumen. Sebuah penelitian sebelumnya melakukan survei jika alasan masyarakat antusias terhadap belanja *online* khususnya produk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dikarenakan kemudahan proses dan efisiensi waktu. Namun masih banyak pemilik UMKM yang belum menggunakan *e-commerce* dengan baik walaupun memiliki kesadaran akan manfaatnya [4].

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Informasi dan Komunikasi bekerjasama dengan Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah berkomitmen untuk dapat membuat 8 juta UMKM agar menjadi pengguna *e-commerce* [5]. Beberapa *e-commerce* dalam negeri mulai dikenal di pasar digital, serta beberapa di antaranya khusus untuk menjual produk UMKM daerah juga telah dirilis dalam beberapa tahun terakhir. Terdapat *ishopntb.com* yang dirilis oleh Dinas Perdagangan Nusa Tenggara Barat, *rumahbelanjadenpasar.com* (Dewan Kerajinan Nasional Denpasar), *banyuwangi-mall.com* (Rumah Kreatif Pemerintah Kabupaten Banyuwangi), *sadewamarket.cyberumkm.com* (Dinas Koperasi dan UMKM Jawa Tengah) dan *beliaja.id* (Dinas Koperasi dan UMKM Jawa Barat). Contoh-contoh website penjualan *online* ini untuk pemasaran produk koperasi dan UMKM ini merupakan kerjasama Pemerintah Daerah dengan pihak swasta. Pemerintah telah menyadari perlunya koperasi dan UMKM untuk meningkatkan daya saing melalui adaptasi teknologi khususnya internet.

Semakin meningkatnya jumlah *e-commerce* di Indonesia berarti semakin ketat kondisi persaingannya. *E-commerce* produk UMKM dituntut untuk dapat bersaing dengan situs belanja *online* lain yang telah lebih dulu menguasai pasar. Banyaknya penawaran *e-commerce* yang diterima konsumen maka kepuasan pengguna menjadi sangat penting. Kepuasan pengguna dipengaruhi oleh ekspektasi pelanggan, kualitas layanan dan nilai yang dirasakan pelanggan [6]. Nilai yang ingin dirasakan pelanggan harus ada pada *e-commerce* produk UMKM. Konsumen akan memilih *e-commerce* yang sesuai dengan perasaan mereka dibanding dengan yang memiliki fungsi baik [7]. Selanjutnya hal ini disebut dengan kebutuhan afektif pengguna, dimana kepuasan emosional pengguna menjadi sangat penting untuk diperhatikan dalam pengembangan *e-commerce* ke depannya. Pengembangan desain *e-commerce* produk UMKM yang mengutamakan kualitas afektif dapat dilakukan menggunakan metode *Kansei Engineering* (KE)[8], [9].

Kansei Engineering merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengasimilasi pikiran manusia (*human minds*) menjadi variabel produk dan desain. Selain itu *kansei* atau *affective* juga diinterpretasikan sebagai indera, sensibilitas, perasaan, emosi, keinginan yang timbul terhadap sesuatu [10]. Selanjutnya dalam penelitian ini kata *kansei* (*kansei word* atau KW) digunakan untuk menerjemahkan kebutuhan afektif pengguna *e-commerce* dalam analisis positioning yang dilakukan. Analisis positioning dapat dilakukan untuk mengetahui persepsi konsumen terhadap *e-commerce* yang ada sehingga pengembangan

desain *e-commerce* produk UMKM dapat sesuai dengan persepsi dan ekspektasi pengguna *e-commerce*. Hal ini karena apabila suatu produk yang berada dalam posisi yang relatif sama dengan pesaingnya, mereka akan lebih kompetitif daripada pesaingnya apabila memiliki layanan yang berbeda [11], [12].

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis peta persepsi (*perceptual map*) *e-commerce* produk UMKM berdasarkan kebutuhan afektif penggunanya. Peta persepsi ini bisa menjadi acuan pengembangan *e-commerce* UMKM.

METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis posisi persaingan dari 14 sampel *e-commerce* yaitu I-Shop NTB, Rumah Belanja Denpasar, Banyuwangi Mall, Sadewa Market, Ralali.com, Tokopedia, Bukalapak, Blibli, Beliaja, Lazada, Shopee, Elevenia, Blanja.com dan Krafie.com. Sampel penelitian ini didapatkan setelah melakukan survei kepada calon responden melalui wawancara dengan pertanyaan tentang situs belanja *online* yang biasa digunakan untuk membeli produk UMKM. Analisis dilakukan dengan memetakan posisi 14 sampel dalam peta persepsi dua dimensi untuk mengetahui bagaimana kemiripan dan perbedaan antar *e-commerce*. Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner. Kuesioner pertama dibuat untuk mengetahui kebutuhan afektif pengguna terhadap *e-commerce* yang ada di Indonesia. Kuesioner kedua dibuat untuk mengetahui persepsi konsumen terhadap *e-commerce* website berdasarkan KW yang didapatkan dari kuesioner pertama. Responden merupakan konsumen yang telah berpengalaman bertransaksi membeli produk UMKM secara *online*.

Analisis kebutuhan afektif pengguna selanjutnya diterjemahkan dalam KW, dan diekstrak menggunakan *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF). TF-IDF merupakan metode pembobotan KW dengan melihat kemunculannya dalam dokumen serta *inverse* frekuensi kuesioner yang mengandung KW tersebut. Metode TF-IDF yang merupakan salah satu metode dalam *text mining* dan hasil dari metode ini merupakan KW yang mewakili karakteristik *e-commerce* produk UMKM. KW dianggap penting dengan mengukur seberapa sering munculnya dalam kuesioner. Berikut adalah varian umum yang digunakan dalam penelitian ini:

$$w_d = f_w \times \log\left(\frac{|D|}{f_w D}\right) \quad (1)$$

Dimana

w_d = bobot TF-IDF KW

f_w = frekuensi KW muncul dalam kuesioner

D = jumlah kuesioner

Setelah melihat bobot tiap KW dari hasil analisis menggunakan metode TF-IDF selanjutnya dipilih beberapa KW yang memiliki bobot paling tinggi yang mendominasi persepsi responden terhadap sampel *e-commerce*. Penentuan jumlah KW yang diambil dapat melihat perubahan bobot untuk setiap KW. KW terpilih selanjutnya dianalisis menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA). PCA merupakan suatu teknik statistika yang digunakan untuk menyederhanakan banyak variabel menjadi beberapa *principal component* (PC) yang akan menunjukkan total variasi yang dapat diwakilkan. Analisis PCA dalam penelitian ini dilakukan untuk menentukan jumlah dimensi yang akan digunakan dalam *perceptual map* penentuan positioning sampel *e-commerce*.

Analisis positioning dilakukan menggunakan *Multi-Dimensional Scalling* (MDS).

Menurut Verma [13], MDS merupakan teknik analisis statistika yang dapat digunakan untuk menentukan posisi suatu merek di antara pesaingnya berdasarkan keseluruhannya maupun berdasarkan parameter tertentu. Kesamaan atau preferensi pengguna terhadap *e-commerce* akan ditampilkan dalam ruang multidimensional selanjutnya juga disebut pemetaan persepsi (*perceptual mapping*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

E-commerce produk UMKM merupakan situs penjualan *online* yang dibuat untuk memasarkan produk-produk UMKM di Indonesia. Beberapa Pemerintah daerah di Indonesia telah membuat *e-commerce* sebagai pemasaran produk-produk UMKM daerahnya. Hal ini bertujuan agar produk UMKM memiliki jangkauan pasar yang lebih luas dan dapat bersaing di pasar global. Situs penjualan *online* tersebut didesain dan dioperasikan serta mendapat pengawasan langsung dari Pemerintah Daerah.

Karakteristik responden yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1. Responden berjumlah 30 orang yang merupakan pengguna *e-commerce* website yang memiliki pengalaman bertransaksi. Responden didominasi oleh perempuan (73,33%), berusia 24-30 tahun (70%) dengan pendidikan terakhir D4/S1 (60%), berprofesi sebagai mahasiswa (56,67%) dengan penghasilan per bulan Rp 2.000.000-Rp 4.999.999 dan bertempat tinggal di Jabodetabek (83,33%).

Tabel 1. Karakteristik responden

No	Indikator	Item	Jml	%
1	Jenis kelamin	Laki-laki	8	26,67
		Perempuan	22	73,33
2	Usia	17-23 tahun	2	6,67
		24-30 tahun	21	70,00
		31-40 tahun	4	13,33
		41-50 tahun	3	10,00
3	Pendidikan	D4/S1	18	60,00
		S2	12	40,00
4	Pekerjaan	Mahasiswa	17	56,67
		Pegawai Negeri	4	13,33
		Karyawan Swasta	5	16,67
		Wiraswasta	2	6,67
5	Pendapatan	Tidak Bekerja	2	6,67
		Kurang dari Rp 2.000.000	7	23,33
		Rp 2.000.000 -- Rp 4.999.999	18	60,00
		Rp 5.000.000 – Rp 9.999.999	4	13,33
6	Tempat Tinggal	Rp 10.000.000 – Rp 19.999.999	1	3,33
		Jabodetabek	25	83,33
		Jawa Timur	4	13,33
		Sumatera	1	3,33

Pembobotan TF-IDF dilakukan untuk menyeleksi kata-kata kansei yang didapatkan dari penyebaran kuesioner pertama. Terdapat 59 kata-kata kansei yang dihasilkan dari analisis persepsi afektif responden. Gambar 1 di mana kata kansei yang memiliki frekuensi kemunculan tertinggi akan mendominasi tampilan *wordcloud*. Sepuluh kata kansei yang memiliki frekuensi kemunculan tinggi juga akan memiliki bobot yang tinggi dalam pembobotan menggunakan TF-IDF. Hasil pembobotan TF-IDF dapat dilihat pada Tabel 2. Sepuluh kata-kata Kansei yang akan digunakan untuk memetakan posisi *e-commerce* website yaitu *eyecatching*, *cheap*, *sophisticated*, *simple*, *fast*, *practical*, *easy*, *nice*, *various* dan *modern*.



Gambar 1 Wordcloud kata-kata Kansei

Tabel 2 Hasil pembobotan tiap kata-kata Kansei

No	KW	Bobot	No	KW	Bobot	No	KW	Bobot
1	<i>Eyecatching</i>	9,76	21	<i>Impressive</i>	4,42	41	<i>Ontime</i>	1,71
2	<i>Cheap</i>	8,56	22	<i>Affordable</i>	4,22	42	<i>Pictorial</i>	1,71
3	<i>Sophisticated</i>	8,03	23	<i>Fun</i>	3,69	43	<i>Familiar</i>	1,71
4	<i>Simple</i>	7,86	24	<i>Informative</i>	3,69	44	<i>Transparent</i>	1,71
5	<i>Fast</i>	7,86	25	<i>Innovative</i>	3,69	45	<i>Alternative</i>	1,71
6	<i>Practical</i>	7,72	26	<i>Trustworthy</i>	3,69	46	<i>Detail</i>	1,71
7	<i>Easy</i>	7,29	27	<i>Pleasant</i>	2,81	47	<i>Satisfied</i>	1,71
8	<i>Nice</i>	7,08	28	<i>Useful</i>	2,81	48	<i>Creative</i>	1,71
9	<i>Various</i>	7,08	29	<i>Comfortable</i>	2,81	49	<i>Competitive</i>	1,71
10	<i>Modern</i>	6,70	30	<i>Helpful</i>	2,81	50	<i>Communicative</i>	1,71
11	<i>Elegant</i>	6,15	31	<i>Compatible</i>	2,81	51	<i>Exclusive</i>	1,71
12	<i>Thrifty</i>	5,58	32	<i>Natural</i>	2,81	52	<i>Awesome</i>	1,71
13	<i>Latest</i>	5,53	33	<i>Smart</i>	2,81	53	<i>Contemporary</i>	1,71
14	<i>Flexible</i>	5,53	34	<i>Beautiful</i>	2,81	54	<i>Clear</i>	1,71
15	<i>Colorful</i>	5,04	35	<i>Precise</i>	2,81	55	<i>Millenial</i>	1,71
16	<i>Complete</i>	4,42	36	<i>Efficient</i>	2,81	56	<i>Interactive</i>	1,71
17	<i>Effective</i>	4,42	37	<i>Proportional</i>	2,81	57	<i>Tasty</i>	1,71
18	<i>Unique</i>	4,42	38	<i>Certain</i>	1,71	58	<i>Profitable</i>	1,71
19	<i>Safety</i>	4,42	39	<i>Futuristic</i>	1,71	59	<i>Classy</i>	1,71
20	<i>Steady</i>	4,42	40	<i>Perceptible</i>	1,71			

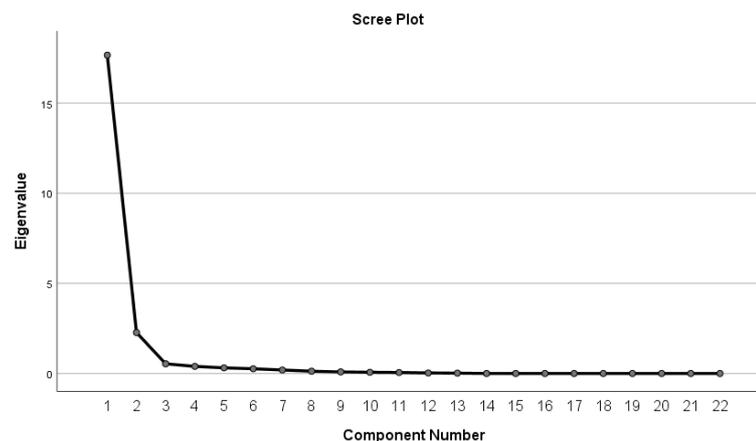
Dua puluh dua KW dipilih untuk selanjutnya diekstrak menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA) untuk menentukan jumlah dimensi yang akan digunakan dalam *perceptual map*. Hasil PCA menunjukkan terdapat dua *principal component* (PC) yang terbentuk. Hasil nilai eigen disajikan dalam screen plot yang dapat dilihat pada Gambar 2. Grafik Scree plot menunjukkan bahwa dua PC sudah cukup untuk mewakili KW yang digunakan dengan total variasi 90,59%. Berdasarkan *Kaiser criterion* total variasi dianggap dapat mewakili penelitian apabila lebih dari 70% [14].

Anggota untuk tiap PC dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil menunjukkan bahwa KW yang menyusun PC1 antara lain *eyecatching*, *sophisticated*, *fast*, *practical*, *easy*, *nice*, *various*, *modern*, *elegant*, *latest*, *flexible*, *colorful*, *complete*, *effective*, *unique*, *safety*. Selanjutnya PC1 disebut sebagai *sophisticated dimension* karena KW ini dapat mewakili KW yang lain. PC2 memiliki anggota KW yaitu *cheap* dan *affordable* dimana PC2 selanjutnya disebut *affordable dimension*. Dua dimensi inilah yang digunakan sebagai dimensi dalam *perceptual map* analisis

positioning menggunakan *Multidimensional Scalling* (MDS).

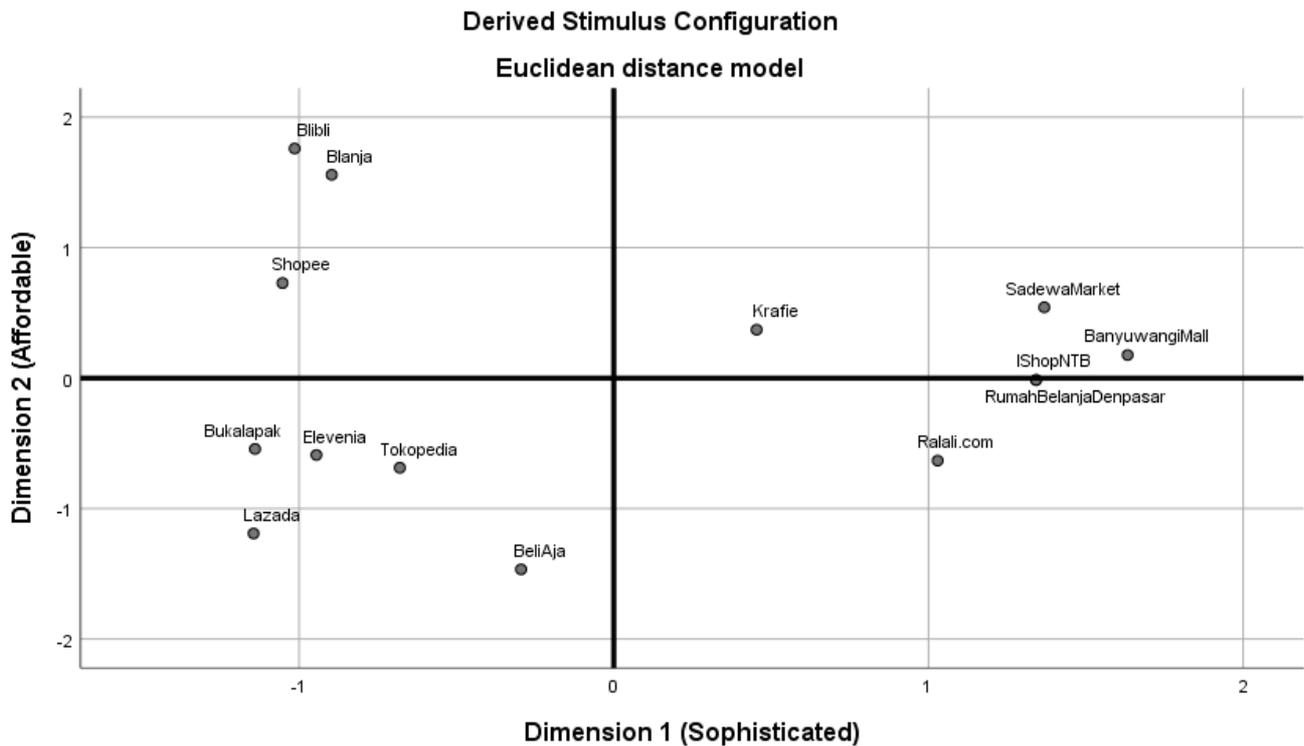
Table 3 Component Matrix

No	KW	PC1	PC2
1	<i>Eyecatching</i>	0,961	-0,057
2	<i>Cheap</i>	0,317	0,896
3	<i>Sophisticated</i>	0,983	-0,084
4	<i>Simple</i>	-0,836	-0,046
5	<i>Fast</i>	0,960	-0,031
6	<i>Practical</i>	0,923	-0,076
7	<i>Easy</i>	0,907	0,021
8	<i>Nice</i>	0,973	-0,133
9	<i>Various</i>	0,953	-0,031
10	<i>Modern</i>	0,961	-0,086
11	<i>Elegant</i>	0,976	-0,060
12	<i>Thrifty</i>	0,585	0,744
13	<i>Latest</i>	0,983	-0,007
14	<i>Flexible</i>	0,970	-0,032
15	<i>Colorful</i>	0,949	0,010
16	<i>Complete</i>	0,972	-0,013
17	<i>Effective</i>	0,974	-0,091
18	<i>Unique</i>	0,931	-0,069
19	<i>Safety</i>	0,917	-0,087
20	<i>Steady</i>	0,884	-0,327
21	<i>Impressive</i>	0,974	-0,027
22	<i>Affordable</i>	0,408	0,856



Gambar 2 Scree plot hasil PCA

Hasil analisis posisi *e-commerce* produk UMKM selanjutnya dilakukan menggunakan analisis *Multidimensional Scalling* (MDS). Hasil *perceptual map* dapat dilihat pada Gambar 3. Hasil pemetaan dapat dikatakan baik dilihat dari nilai *stress* yang dihasilkan. Nilai *stress* menunjukkan *lack of fit*, semakin nilai mendekati nol maka hasil dikatakan baik. Hasil nilai *stress* yang didapatkan adalah 0,005 sehingga dapat dikatakan bahwa hasil pemetaan yang dilakukan baik.



Gambar 3 *Perceptual map e-commerce website*

Hasil menunjukkan bahwa adanya respon positif responden terhadap desain tampilan *e-commerce* produk UMKM yang telah ada. Hal tersebut dapat dilihat bahwa Banyuwangi Mall, Sadewa Market I-Shop NTB, Ralali.com dan Krafie.com memiliki nilai positif pada dimensi 1 (*sophisticated*). Sedangkan untuk dimensi 2 yaitu *affordable*, terdapat tiga *e-commerce* yang dianggap paling terjangkau yaitu Shopee, Blibli dan Blanja.com. Hasil ini mendukung hasil penelitian sebelumnya tentang beberapa faktor penentuan kepuasan konsumen. Salah satu aspek terpenting pertimbangan konsumen dalam memilih *e-commerce* adalah biaya yang lebih murah baik dalam harga produk maupun biaya pengiriman. Selain itu akurasi pengiriman dan kemudahan pembelian juga menjadi pertimbangan [15].

Pengembangan *e-commerce* produk UMKM selanjutnya dapat mempertimbangkan hasil pemetaan posisi persaingan yang telah dilakukan. Pengembangan *e-commerce* produk UMKM selanjutnya dapat mempertimbangkan aspek lebih terjangkau bagi konsumen produk UMKM. Pemerintah daerah dapat bekerja sama dengan perusahaan transportasi agar biaya pengiriman produk dari daerah ke konsumen dapat lebih murah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis pemetaan persepsi *e-commerce* produk UMKM berdasarkan kebutuhan afektif pengguna menunjukkan bahwa Banyuwangi Mall, Sadewa Market I-Shop NTB, Ralali.com dan Krafie.com dapat dikatakan telah memiliki tampilan yang *sophisticated* menurut responden. Namun beberapa *e-commerce* ini belum dapat dikatakan *affordable* dibandingkan tiga *e-commerce* konvensional seperti Shopee, Blibli dan Blanja.com. Konsep *affordable* dalam suatu *e-commerce* menjadi sangat penting karena menjadi salah satu aspek yang dipertimbangkan konsumen dalam memilih suatu situs belanja *online*. Selanjutnya dapat dilakukan penelitian tentang bagaimana konsep *affordable* yang diinginkan oleh konsumen terhadap *e-commerce* produk UMKM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengelolaan Dana Pendidikan (LPDP), Kementerian Keuangan Republik Indonesia sebagai pihak yang membiayai penelitian ini. Selain itu ucapan terima kasih untuk seluruh responden yang telah bersedia memberikan waktunya untuk mengisi kuesioner sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik, *Statistik e-commerce 2019*. 2019.
- [2] M. N. Fadillah, "Penerapan Objek Oriented Programming di dalam Sistem Informasi Penjualan," *Krea-Tif*, vol. 04, no. 01, pp. 27–31, 2016.
- [3] R. Maulana and R. F. Rachmawati, "Membangun Website e-commerce Menggunakan Framework Codeigniter Pada Chemistry Merch," *Krea-Tif*, vol. 5, no. 2, p. 86, 2017.
- [4] N. S. Prameswari, M. Suharto, and N. Afatara, "Developing e-commerce for Micro Small Medium Enterprise (MSME) to Cope with Cultural Transformation of Online Shopping," *J. Din. Manaj.*, vol. 8, no. 2, pp. 188–198, 2017.
- [5] K. I. dan Komunikasi, "UMKM Go Online Upaya Wujudkan Visi Digital Energy of Asia," 2017. [Online]. Available: https://www.kominfo.go.id/content/detail/9514/umkm-go-online-upaya-wujudkan-visi-digital-energy-of-asia/0/berita_satker. [Accessed: 28-Nov-2017].
- [6] A. Khalid, O. Lee, M. Choi, and J. Ahn, "The effects of customer satisfaction with e-commerce system," *J. Theor. Appl. Inf. Technol.*, vol. 96, no. 2, pp. 481–491, 2018.
- [7] Y. Chen, "Research on Optimized Design of Kansei Engineering-based Web Interface," 2013.
- [8] A. N. Habyba, T. Djatna, and E. Anggraeni, "An affective e-commerce design for SMEs product marketing based on kansei engineering," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2018, vol. 337, no. 1.
- [9] A. N. Habyba, T. Djatna, and E. Anggraeni, "A System Analysis and Design for SMEs Product Presentation on E-commerce Website based on Kansei Engineering (Case Study: SMEs Products of Ponorogo Regency)," in *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 2018, vol. 739, pp. 20–29.
- [10] M. NAGAMACHI, "Kansei/Affective Engineering and History of Kansei/Affective Engineering in the World," 2010, pp. 1–12.
- [11] S. Surovitskikh and B. Lubbe, "Positioning of selected Middle Eastern airlines in the South African business and leisure travel environment," *J. Air Transp. Manag.*, 2008.
- [12] C. H. Wen and W. Y. A. Yeh, "Positioning of international air passenger carriers using multidimensional scaling and correspondence analysis," in *Transportation Journal*, 2010.
- [13] J. P. Verma, *Data analysis in management with SPSS software*. 2013.
- [14] D. D. Suhr, "Principal component analysis vs. exploratory factor analysis," in *SUGI 30*, 2010, pp. 1–11.
- [15] N. Vasic, M. Kilibarda, and T. Kaurin, "The Influence of Online Shopping Determinants on Customer Satisfaction in the Serbian Market," *J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res.*, 2019.