

PENERAPAN METODE KANSEI ENGINEERING DALAM WORKSHOP PEMBUATAN ALTERNATIF PRODUK SOUVENIR KHAS MALANG

Mochammad Rofieq dan Ni Made Wiati
Jurusan Teknik Industri Universitas Merdeka Malang
e-mail: mfieq@yahoo.com

ABSTRAK

Peluang industri bidang pariwisata di wilayah Malang Raya sangat besar. Kebijakan Pemerintah Daerah di sektor industri ini dan potensi kunjungan wisatawan yang diharapkan terus meningkat sangat mendukung terwujudnya perputaran roda industri masyarakat yang terkait dengan aktivitas di bidang pariwisata, seperti cinderamata atau oleh-oleh (souvenir) yang khas Malang. Sepulang dari kunjungan wisata di wilayah Malang Raya, tidak lengkap rasanya jika wisatawan tidak membawa souvenir. Dari hasil wawancara dengan Ketua Asosiasi Perajin Kota Malang, diketahui bahwa potensi *home industry* souvenir yang berbahan dasar kayu sangat besar, bahkan sampai saat ini belum ada spesifikasi 'Khas Malang' yang disepakati oleh para perajin souvenir dan masyarakat pada umumnya. Tujuan khusus yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan alternatif rancangan souvenir berbahan dasar kayu yang benar-benar khas Malang dengan cara mengidentifikasi *voice of customer* dari wisatawan baik lokal maupun mancanegara melalui penerapan Metode *Kansei Engineering*. Target yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah dihasilkan inovasi baru yang berupa desain souvenir berbahan dasar kayu yang benar-benar khas Malang, publikasi ilmiah dan bahan ajar. Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi atribut desain dalam perancangan souvenir khas Malang adalah metode *Kansei Engineering*. Pengumpulan data dilakukan di lokasi wisata Kota Malang, Kabupaten Malang dan Kota Batu. Pengolahan data dilakukan di Laboratorium Komputasi Industri Jurusan Teknik Industri Universitas Merdeka Malang. Sedangkan *workshop* pembuatan desain dan pembuatan produk souvenir dikerjakan di *Home Industry GS4 Woodcraft* Malang. Hipotesis yang hendak diteliti adalah bahwa sampai dengan saat ini masih belum ada souvenir berbahan dasar kayu yang benar-benar 'Khas Malang' yang disepakati oleh para perajin souvenir dan masyarakat pada umumnya. Ada empat variabel utama yang diukur dalam penelitian ini, yaitu : Khas Malang, Ukuran, *Effectiveness* dan *Simplicity*. Dengan teknik analisis *multivariate statistics*, keempat variabel tersebut sebagai faktor-faktor dominan yang diperoleh dari kata-kata *Kansei* yang sudah dikelompokkan (model, bentuk, simbol, indah, *colourful*, keinginan untuk membeli, unik, kesan elegan, panjang, lebar, ketebalan, berat, *clear design*, sederhana, mudah dibawa dan lain-lain). Kata-kata *Kansei* yang terkumpul dikelompokkan ke dalam tiga variabel pendukung, yaitu : perasaan pada saat melihat desain produk sampel, perasaan setelah memegang produk sampel dan perasaan setelah mengamati kekurangan yang belum dimiliki produk sampel. Temuan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah dengan penerapan metode *Kansei Engineering* dalam *workshop* pembuatan produk souvenir, diperoleh alternatif produk souvenir khas Malang.

Kata kunci: Desain Produk, *Kansei Engineering*, Khas Malang, Souvenir.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Peluang industri bidang pariwisata di wilayah Malang Raya sangat besar. Kebijakan Pemerintah Daerah di sektor industri ini dan potensi kunjungan wisatawan yang diharapkan terus meningkat sangat mendukung terwujudnya perputaran roda industri masyarakat yang terkait dengan aktivitas di bidang pariwisata, seperti objek wisata, penginapan, kuliner serta cinderamata atau oleh-oleh (souvenir) yang khas Malang.

Sepulang dari kunjungan wisata di wilayah Malang Raya, tidak lengkap rasanya jika wisatawan tidak membawa souvenir. Beragam jenis souvenir ditawarkan oleh masyarakat, mulai dari baju, kaos, camilan, souvenir berbahan dasar keramik, logam, kaca maupun kayu.

Dari hasil wawancara dengan Ketua Asosiasi Perajin Kota Malang, dinyatakan bahwa potensi *home industry* souvenir yang berbahan dasar kayu sangat besar, bahkan sampai saat ini belum ada spesifikasi ‘Khas Malang’ yang disepakati oleh para perajin souvenir dan masyarakat pada umumnya. Karena ‘Khas Malang’ di sini dapat berarti souvenir dengan bahan dasar kayu yang dibuat dengan bentuk menyerupai simbol-simbol Malang seperti ‘Tugu Kota’, ‘Lambang Kota / Kabupaten’, ‘Miniatur Patung Ken Dedes’, ‘Buah Apel’ dan lain-lain atau souvenir yang dibuat berulang-ulang terus dengan bentuk tertentu.

Perumusan Masalah

- 1). Bagaimana mengidentifikasi atribut desain souvenir khas Malang melalui *brainstorming* dengan pelaku seni kerajinan di Kota Malang.
- 2). Bagaimana menerapkan metode *Kansei Engineering* di dalam *workshop* pembuatan produk souvenir khas Malang berbahan dasar kayu.
- 3). Bagaimana melakukan verifikasi terhadap produk souvenir berbahan dasar kayu yang dihasilkan.

Tujuan Penelitian

Tujuan khusus yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan alternatif produk souvenir berbahan dasar kayu yang benar-benar khas Malang melalui *brainstorming* dengan pelaku seni kerajinan di Kota Malang dengan cara menerapkan metode *Kansei Engineering*.

Manfaat Penelitian

- 1). Sebagai referensi akademis bagi para pelaku *home industry*/perajin souvenir dalam memproduksi berbagai alternatif souvenir khas Malang yang berbahan dasar kayu.
- 2). Dapat memberikan informasi praktis kepada para wisatawan yang berkunjung ke wilayah Malang Raya tentang souvenir khas Malang yang berbahan dasar kayu.
- 3). Sebagai kontribusi positif bagi Pemerintah Daerah dalam hal ini Dinas Perindustrian dan Perdagangan serta Dinas Kebudayaan dan Pariwisata dalam menentukan kebijakan terpadu terkait dengan sektor industri pariwisata khususnya dalam menggerakkan *home industry* souvenir khas Malang yang berbahan dasar kayu.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data

Pelaksanaan konsultasi dan *brainstorming* dengan para pelaku seni kerajinan yang tergabung dalam Asosiasi Perajin Kota Malang (APKM) bertempat di sekretariat asosiasi dan di Universitas Merdeka Malang. Pembuatan instrumen penelitian dikerjakan di Jurusan Teknik Industri Universitas Merdeka Malang. Pengumpulan data dilakukan di lokasi wisata Kota Malang, Kabupaten Malang dan Kota Wisata Batu. Pengolahan data dilakukan di Laboratorium Komputasi Industri Jurusan Teknik Industri Universitas Merdeka Malang.

Workshop dan Verifikasi Produk

Workshop pembuatan desain dan pembuatan produk souvenir dikerjakan di *Home Industry GS4 Woodcraft* yang beralamat di Jl. Gondosuli No. 4 Kec. Lowokwaru Malang. Sedangkan verifikasi produk dilakukan dengan cara memasarkan berbagai alternatif produk souvenir tersebut melalui wadah Asosiasi Perajin Kota Malang (APKM) baik dalam bentuk penjualan langsung dalam setiap *even* seni dan budaya di Malang Raya, memasukkan produk souvenir ini ke berbagai galeri yang ada di Malang Raya (Galeri APKM di Jl. Semeru,

PKK Corner di Jl. Tangkuban Perahu dan lain-lain), maupun dengan mengikuti pameran-pameran yang diselenggarakan dalam skala lokal Malang Raya, Regional Jawa Timur dan Nasional (INACRAFT di Jakarta).

Hipotesis dan Variabel Penelitian

Dari hasil wawancara dengan Ketua Asosiasi Perajin Kota Malang, hipotesis awal yang hendak diteliti adalah bahwa sampai dengan saat ini masih belum ada souvenir berbahan dasar kayu yang benar-benar khas Malang yang disepakati oleh para perajin souvenir dan masyarakat pada umumnya.

Ada empat variabel utama yang diukur dalam penelitian ini, yaitu: Khas Malang, Ukuran, *Effectiveness* dan *Simplicity*. Dengan teknik analisis *multivariate statistics*, keempat variabel tersebut sebagai faktor-faktor dominan yang diperoleh dari kata-kata Kansei yang sudah dikelompokkan (model, bentuk, simbol, indah, *colourful*, keinginan untuk membeli, unik, kesan elegan, panjang, lebar, ketebalan, berat, *clear design*, sederhana, mudah dibawa dan lain-lain).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Potensi Pariwisata di Wilayah Malang Raya

Potensi pariwisata di wilayah Malang Raya sangat bagus. Hal ini terlihat dari jumlah wisatawan yang berkunjung dan menginap di Kota Malang dalam tiga tahun terakhir lebih dari 300 ribu orang per tahun dan semakin meningkat. Data yang diperoleh dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang terlihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Jumlah Wisatawan yang Berkunjung dan Menginap di Kota Malang
(Sumber : <http://www.beritasatu.com/food-travel/205682-pemkot-malang-targetkan-jumlah-wisatawan-naik-5.html>)

Potensi Pasar Produk Souvenir dan UMKM Bidang Kerajinan Souvenir

Di kota Malang terdapat 26 Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) yang memiliki usaha di bidang kerajinan souvenir. Mereka membentuk suatu wadah sebagai tempat bertukar pikiran, pengalaman dan segala sesuatu yang terkait dengan produk kerajinannya yang diberi nama Asosiasi Perajin Kota Malang (APKM). Asosiasi ini memiliki agenda berkumpul secara rutin satu bulan sekali dalam forum silaturahmi yang bertempat di sebuah galeri di Jalan Semeru.

Rekapitulasi Jumlah Responden

Rekapitulasi hasil penyebaran kuesioner dari pengumpulan data di masing-masing area wisata ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Jumlah Responden

NO	AREA WISATA	LOKASI	JUMLAH RESPONDEN	KET
1	Wisata Sejarah	Situs Peninggalan Kerajaan / Candi Singosari	5	Kab. Malang
		Balai Kota	5	Kota Malang
		Museum Brawijaya	5	Kota Malang
		Taman Pemandian Wendit	5	Kab. Malang
2	Wisata Religi	Masjid Jami' Alun-alun Kota	5	Kota Malang
		Masjid 'Tiban' Turen	7	Kab. Malang
3	Wisata Olah Raga	Car Free Day (CFD)	9	Kota Malang
		Lapangan Rempal	2	Kota Malang
		Stadion Gajayana	5	Kota Malang
		Stadion Kanjuruhan	10	Kab. Malang
4	Wisata Pendidikan	Stasiun Kota Baru	3	Kota Malang
		Jatim Park	5	Kota Batu
		Secret Zoo	5	Kota Batu
		Eco Green Park	6	Kota Batu
5	Wisata Hiburan	Hotel Tugu	5	Kota Malang
		Sarinah Plaza	5	Kota Malang
		Malang Town Square (Matos)	6	Kota Malang
		Malang Olympic Garden (MOG)	6	Kota Malang
		Sengkaling	2	Kab. Malang
		Bendungan Sutami	5	Kab. Malang
		Bendungan Lahor	5	Kab. Malang
		Goa Cina Pantai Selatan	9	Kab. Malang
		Batu Night Spectacular (BNS)	5	Kota Batu
6	Wisata Kuliner	Toko 'OEN'	5	Kota Malang
		Mie 'Setan'	7	Kota Malang
		Pasar Minggu	3	Kota Malang
Total			140	

Sumber: Rofieq, dkk. Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014

Validasi Data

Tahapan dalam validasi data adalah melakukan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini (kuesioner) benar-benar valid dan reliabel, sehingga data yang diperoleh sudah cukup representatif dan berasal dari populasi yang sama.

Tabel 3. Uji Validitas Dengan Metode Korelasi *Product Moment*

ITEM	r	r	Signifikansi
	(Product Moment)	(Tabel 5 %)	
1	0.8203	0.361	valid
2	0.7480	0.361	valid
3	0.4251	0.361	valid

ITEM	r	r	Signifikansi
	(Product Moment)	(Tabel 5 %)	
4	0.6040	0.361	valid
5	0.8215	0.361	valid
6	0.5380	0.361	valid
7	0.6689	0.361	valid
8	0.4508	0.361	valid
9	0.5171	0.361	valid
10	0.5266	0.361	valid
11	0.7151	0.361	valid
12	0.7361	0.361	valid
13	0.8125	0.361	valid
14	0.4890	0.361	valid
15	0.5923	0.361	valid

Sumber: Rofieq, dkk. Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014

Tabel 4. Uji Reliabilitas dengan Metode Belah Dua

RESP	ITEM GANJIL									ITEM GENAP							TOT
	1	3	5	7	9	11	13	15	TOT	2	4	6	8	10	12	14	
1	4	5	4	4	4	5	5	5	36	4	4	5	2	4	5	1	25
2	4	4	4	4	4	5	5	5	35	5	5	4	5	5	4	5	33
3	4	4	4	4	5	5	4	5	35	4	2	4	4	4	2	4	24
4	4	5	2	4	4	4	5	5	33	4	2	4	4	2	2	5	23
5	1	2	2	1	4	4	1	4	19	1	4	4	1	4	2	2	18
6	4	4	2	4	4	4	4	4	30	4	2	2	2	4	2	4	20
7	4	2	4	4	4	5	4	4	31	4	4	5	5	2	4	4	28
8	4	4	5	4	4	5	4	5	35	4	4	4	4	4	4	4	28
9	4	4	4	4	4	4	5	5	34	4	4	4	4	5	5	5	31
10	4	4	4	4	4	5	5	5	35	4	4	4	2	4	4	5	27
11	2	4	1	2	4	2	2	2	19	2	1	1	4	4	2	1	15
12	4	2	2	4	4	2	4	4	26	4	2	4	4	2	4	4	24
13	4	4	4	2	5	5	4	5	33	4	4	4	2	5	4	2	25
14	2	4	4	4	2	2	2	2	22	2	2	4	4	2	2	2	18
15	4	2	2	4	4	2	4	4	26	4	2	4	4	4	4	4	26
16	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	5	4	4	4	4	5	30
17	2	2	2	4	4	4	2	4	24	2	4	2	2	4	2	4	20
18	4	2	5	4	5	5	5	5	35	4	5	2	5	5	5	5	31
19	4	4	4	5	5	5	4	4	35	4	4	4	4	4	4	4	28
20	4	4	4	5	4	4	4	4	33	4	5	4	4	4	4	5	30
21	4	2	2	2	2	4	4	2	22	5	4	2	4	4	5	4	28
22	2	2	1	2	2	2	2	2	15	2	2	2	2	2	2	4	16
23	2	4	1	4	4	4	4	4	27	2	1	4	4	2	2	4	19
24	2	1	2	2	4	2	4	5	22	4	4	2	4	2	2	2	20
25	4	4	2	2	2	2	4	4	24	4	4	4	2	4	4	2	24
26	4	4	4	5	4	4	4	4	33	4	4	4	4	4	5	5	30
27	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	4	4	5	29
28	4	5	4	4	4	4	5	5	35	4	4	4	5	4	5	4	30
29	4	5	4	4	4	4	4	4	33	4	4	4	4	5	4	2	27
30	5	2	4	4	4	5	4	2	30	5	5	4	4	5	4	2	29

RESP	X	Y	X2	Y2	XY
1	36	25	1296	625	900
2	35	33	1225	1089	1155
3	35	24	1225	576	840
4	33	23	1089	529	759
5	19	18	361	324	342
6	30	20	900	400	600
7	31	28	961	784	868
8	35	28	1225	784	980
9	34	31	1156	961	1054
10	35	27	1225	729	945
11	19	15	361	225	285
12	26	24	676	576	624
13	33	25	1089	625	825
14	22	18	484	324	396
15	26	26	676	676	676
16	32	30	1024	900	960
17	24	20	576	400	480
18	35	31	1225	961	1085
19	35	28	1225	784	980
20	33	30	1089	900	990
21	22	28	484	784	616
22	15	16	225	256	240
23	27	19	729	361	513
24	22	20	484	400	440
25	24	24	576	576	576
26	33	30	1089	900	990
27	32	29	1024	841	928
28	35	30	1225	900	1050
29	33	27	1089	729	891
30	30	29	900	841	870
JUMLAH	881	756	26913	19760	22858

Nilai Korelasi Product Moment:
 $r = 0.7646$

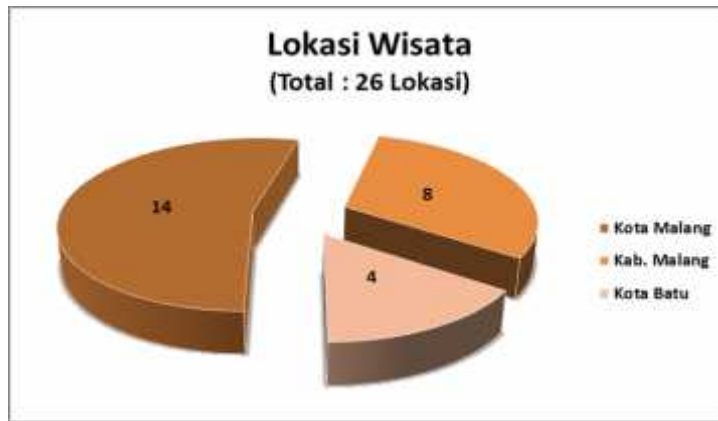
Metode Spearman-Brown:

$r_i = 0.8666$	KESIMPULAN
	reliabel

Sumber: Rofieq, dkk. Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014

Tabulasi Data Atas Dasar Kata-kata Kansei

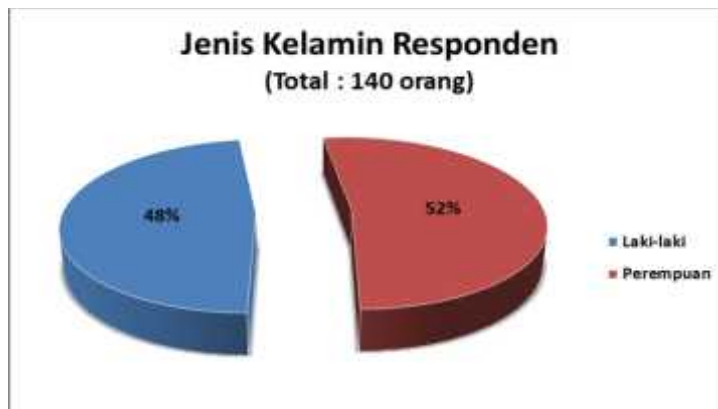
Tahap berikutnya adalah melakukan tabulasi terhadap data yang terkumpul atas dasar kata-kata Kansei (*Kansei Words*). *Kansei Words* yang dikumpulkan dari hasil kuesioner tersebut kemudian dirupakan dalam pernyataan kata positif dan untuk temuan yang secara makna sama dikelompokkan ke dalam satu gagasan.



Gambar 2. Lokasi Wisata

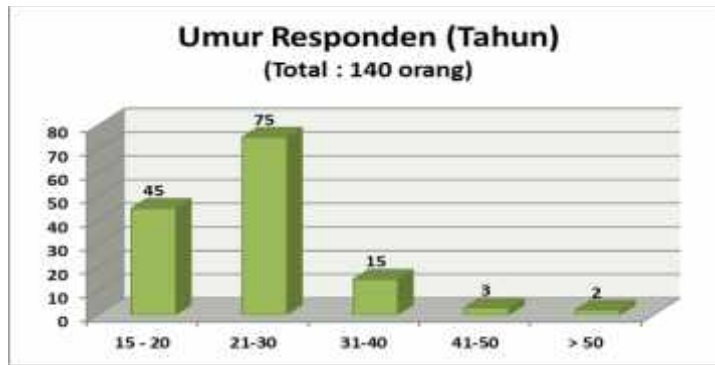


Gambar 3. Area Wisata



Gambar 4. Jenis Kelamin Responden

Sumber: Rofieq, dkk. Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014



Gambar 5. Umur Responden

Sumber: Rofieq, dkk. Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014

Tabel 5. Tabulasi Data Atas Dasar Kata-kata Kansei

		STS	TS	S	SS	Jumlah	Prosentase S & SS
Faktor X1 : Khas Malang							
X11	Modelnya menarik	6	10	115	9	140	88.57%
X12	Bentuknya sesuai keinginan	5	25	96	14	140	78.57%
X13	Menggambarkan simbol khas Malang	5	25	86	24	140	78.57%
X14	Desainnya unik	4	25	75	36	140	79.29%
X15	Memiliki kesan elegan	5	41	69	25	140	67.14%
Faktor X2 : Ukuran							
X21	Panjangnya proporsional	3	32	82	23	140	75.00%
X22	Lebarnya proporsional	2	29	88	21	140	77.86%
X23	Tebalnya proporsional	2	38	80	20	140	71.43%
X24	Ringan	2	19	97	22	140	85.00%
Faktor X3 : Effectiveness							
X31	Indah saat dipandang	4	18	88	30	140	84.29%
X32	Colourful	1	19	76	44	140	85.71%
X33	Menimbulkan keinginan untuk membeli	2	28	79	31	140	78.57%
Faktor X4 : Simplicity							
X41	Desainnya jelas	2	15	94	29	140	87.86%
X42	Sederhana	2	24	82	32	140	81.43%
X43	Mudah dibawa	0	14	82	44	140	90.00%

STS (Sangat Tidak Setuju), **TS** (Tidak Setuju), **S** (Setuju), **SS** (Sangat Setuju)

Sumber: Rofieq, dkk. Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014

Identifikasi Atribut Desain Souvenir

Tahap selanjutnya adalah melakukan identifikasi variabel desain yang memiliki kaitan dengan kata-kata Kansei tersebut, yang selanjutnya dikelompokkan sebagai variabel fungsi. Hasil dari identifikasi ini diperoleh atribut-atribut desain dalam merancang souvenir khas Malang.

Tabel 6. Identifikasi Atribut Desain > 75 %

No	Atribut	Prosentase
1	Mudah dibawa	90.00%
2	Modelnya menarik	88.57%
3	Desainnya jelas	87.86%
4	Colourful	85.71%
5	Ringan	85.00%
6	Indah saat dipandang	84.29%
7	Sederhana	81.43%
8	Desainnya unik	79.29%
9	Menggambarkan simbol khas Malang	78.57%
10	Bentuknya sesuai keinginan	78.57%
11	Menimbulkan keinginan untuk membeli	78.57%
12	Lebarnya proporsional	77.86%
13	Panjangnya proporsional	75.00%

Sumber: Rofieq, dkk. Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014

Brainstorming dengan Pelaku Seni Kerajinan Kayu

Brainstorming ini dilaksanakan tanggal 20 Juni 2015 mulai jam 16.00 – 19.00 wib. bertempat di UMKM GS4 Woodcraft Jl. Gondosuli No. 4 Malang, diikuti oleh 14 orang yang terdiri dari komponen Peneliti, Ketua Asosiasi Perajin Kota Malang (APKM), Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Malang (DISPERINDAG), Dewan Kerajinan Nasional Daerah Kota Malang (DEKRANASDA) serta para pelaku seni kerajinan lukis batik kayu dari UMKM Brin Java Kecamatan Cemorokandang Kota Malang.

Hasil dari *brainstorming* ini diperoleh masukan konkret dari para perajin dalam membuat desain souvenir khas Malang, yakni produk souvenirnya harus mudah dibawa, modelnya menarik, desainnya jelas, *colourful*, ringan, indah saat dipandang, sederhana, desainnya unik, menggambarkan simbol khas Malang, bentuknya sesuai keinginan, menimbulkan keinginan untuk membeli serta panjang dan lebarnya proporsional.



Gambar 6. Brainstorming dengan Pelaku Seni Kerajinan Kayu

Brainstorming dengan Asosiasi Perajin Kota Malang

Brainstorming ini dilaksanakan tanggal 21 Juni 2015 mulai jam 16.00 – 19.00 wib. bertempat di UMKM Lita Glasspainting Jl. Kawi Selatan No. 1 Malang, diikuti oleh 16 orang yang terdiri dari komponen Peneliti, Ketua Asosiasi Perajin Kota Malang (APKM), Dewan Kerajinan Nasional Daerah Kota Malang (DEKRANASDA) serta para perajin yang tergabung dalam wadah APKM, diantaranya: UMKM Aurira Jilbab Lukis, UMKM Chayo Craft,

UMKM GS4 Woodcraft, UMKM N & N Collection, UMKM Hana Collection, UMKM Nanda Collection, UMKM Galeri Bunda, UMKM Matara Collection, UMKM Lita Glasspainting, UMKM Gawean Vissti, UMKM Galeria Art of Kardus dan UMKM Aisy Collection.

Hasil dari *brainstorming* ini juga diperoleh masukan konkret dari para perajin dalam membuat desain souvenir khas Malang, yakni desainnya harus didasarkan pada aspek sejarah dan budaya masyarakat Kota Malang, disepakati oleh para perajin dan masyarakat pada umumnya serta diproduksi berulang-ulang secara terus menerus.



Gambar 7. Brainstorming dengan Asosiasi Perajin Kota Malang

KESIMPULAN

Dengan menerapkan metode *Kansei Engineering* dalam mengolah data yang diperoleh serta atas dasar *brainstorming* yang dilakukan dengan para pelaku seni kerajinan lukis batik kayu dan dengan para perajin souvenir yang tergabung dalam Asosiasi Perajin Kota Malang (APKM), dihasilkan produk souvenir khas Malang dengan desain yang didasarkan pada aspek sejarah dan budaya masyarakat Kota Malang.

Saran

Hasil dari penelitian ini perlu disosialisasikan kepada seluruh komponen masyarakat di Kota Malang yang diinisiasi dan difasilitasi oleh Pemerintah Kota Malang melalui Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata serta Dinas Koperasi dan UMKM, dalam kegiatan akademik seminar, pelatihan maupun even pameran.

DAFTAR PUSTAKA

Bouchard C., Lim D., Aoussat A. *Development of a Kansei Engineering System for Industrial Design : Identification of input data for KES.*

Febriyono E.A., Wignjosoebroto S., Sudiarno A. Perancangan Gerobak Sampah yang Ergonomis dengan Menggunakan Metode *Kansei Engineering* dan Metode *Quality Function Deployment*.

Inwood, David., Hammond, Jean (1995). *Pengembangan Produk*. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.

Johnson, N., Wichern, D. 2002. *Applied Multivariate Statistical Analysis*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.

Kurniawan A. 2012. Analisa Perbaikan Kesembangan Lini Produksi pada Proses Pembuatan Souvenir Kayu di *Home Industry Woodcraft 'GS4'* Malang.

dengan Membandingkan Metode *Helgeson Birne* dan *Kilbridge Wester*, Jurusan Teknik Industri Universitas Merdeka Malang.

- Lee S.H., Harada A., Stappers P.J. *Pleasure with Products : Design based on Kansei*
Majalah Kriya Indonesia Craft, 16-2008.
- Maringka, Vania BR. 2009. Pembuatan Usaha Desain Produk dan Produksi Aksesoris Rumah dan Souvenir Berbahan Kayu Dengan Finishing Lukis Motif Batik
- Mariyana N., Nurwidiana, Taufiq A.R. Penerapan Metode *Kansei Engineering* dan *Anthropometri* pada Pemilihan Desain Fasilitas Ruang Warnet, Prosiding Seminar Nasional Industrial Design 23 – 24 Oktober 2012 ISBN : 978–602–097–305–0
- Nagamachi, M. 1995. *Kansei Engineering : A New Ergonomic Consumer-Oriented Technology for Product Development*. International Journal of Industrial Ergonomics Vol. 15 No. 1, pp 3 – 11.
- Nagamachi M., Tachikawa M., Imanishi N., Ishizawa T., Yano S., *A Successful Statistical Procedure on Kansei Engineering Products*
- Nagamachi, M. 2008. *Perspectives and New Trend of Kansei / Affective Engineering*, TQM Journal.
- Purnomo. 2012. Analisis Kecacatan Produk Souvenir Tempat Tisu Berbahan Kayu Menggunakan Pendekatan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dan Fault Tree Analysis (FTA) Studi Kasus di *Home Industry Woodcraft 'GS4'* Malang, Jurusan Teknik Industri Universitas Merdeka Malang.
- Rofieq, M. 2012. Perancangan Almari Pakaian Bayi Serbaguna Melalui *Brainstorming* dengan Ibu Rumah Tangga. Jurnal Teknik Industri UMM Vol. 13, Nomor 1, Pebruari 2012.
- Rofieq, M., Hariyanto, S., Wiati, NM. 2014. Penerapan Metode *Kansei Engineering* Guna Mengidentifikasi Atribut Desain dalam Perancangan Souvenir Khas Malang. Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ulrich, Karl T., Eppinger, Steven D. (2001). *Perancangan & Pengembangan Produk*. Penerbit Salemba Teknika, Jakarta.
- <http://www.seasite.niu.edu/trans/indonesian/Profil%20Kota%20Malang.htm>
- <http://www.malang-guidance.com/sekilas-mengenai-malang/>
- <http://www.malang-guidance.com/alun-alun-kota-malang>
- <http://news.malang-online.com/target-kunjungan-10-persen/>
- <http://www.malang-guidance.com/kota-wisata-malang/> diunduh pada tanggal 2 Mei 2013 pukul 20.00 wib.