

BAB 4

Tinjauan Pustaka

4.1 Analisis Data

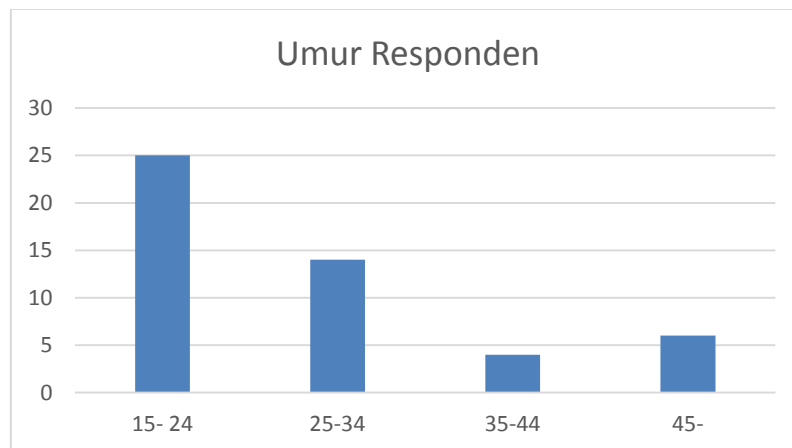
4.1.1 Jenis data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data primer dan data sekunder. Data Primer diperoleh secara langsung oleh peneliti dari sumbernya. Data ini didapatkan dengan melakukan kuesioner atau wawancara langsung ke industri perhiasan seperti Parela Jewelry, HS silver dan lain- lain. Wawancara Berkaitan dengan akar permasalahan yang terjadi pada industri perak saat ini. Dan kesiapan penerapan desain dari berbasis online. Sedangkan data sekunder Data tambahan yang relevan dengan penelitian ini. Diantaranya dapat diperoleh dari berbagai macam pustaka baik penelitian sejenis, jurnal, buku atau sumber lain yang digunakan untuk melengkapi penjelasan tentang topic penelitian.

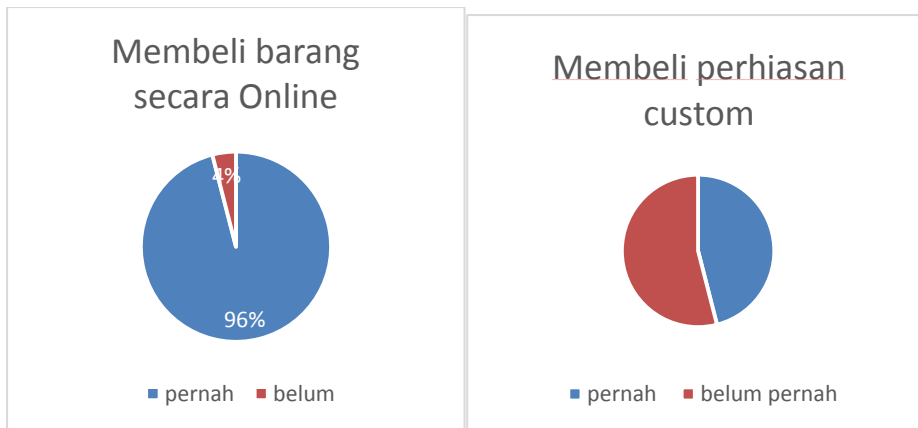
4.1.2 Kecukupan Data

Kecukupan data berfungsi untuk mengetahui apakah data yang diperoleh sudah mencukupi untuk dilakukan pengolahan data statistik. *Champion* mengatakan bahwa sebagian besar uji statistik selalu menyertakan rekomendasi ukuran sampel. Uji statistik yang ada akan sangat efektif jika diterapkan pada sampel yang jumlahnya minimal 30 sampel. Pada penelitian ini sampel yang diambil sebanyak 50 sampel. Dengan demikian sample sudah memenuhi syarat minimal untuk memperoleh hasil yang baik. Data lengkap dilaporkan di bagian akhir laporan, Berikut data awal responden yang diambil dari kuesioner dilihat pada Gambar 4.1 dan Gambar 4.2.

Data Responden



Gambar 4. 1 Umur Responden



Gambar 4. 2 Presentase membeli barang online & perhiasan custom

4.1.3 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan suatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Uji Validitas mengukur apakah pertanyaan dalam kuesioner yang sudah dibuat betul-betul dapat mengukur apa yang hendak diukur. Nilai r Produk moment untuk jika N 50 taraf signifikan 5 % adalah 0,279. Pengujian dapat menggunakan uji validitas konstruk dengan rumus korelasi dari pearson sebagai berikut:

$$R_{xy} = \frac{N (\Sigma xy) - (\Sigma x \Sigma y)}{\sqrt{[N (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2] \cdot [N (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]}}$$

Keterangan

- R_{xy} : koefisien Validitas item yang dicari
- Σx : Jumlah skor dalam distribusi X
- Σy : Jumlah skor dalam distribusi Y
- Σxy : jumlah skor dalam distribusi x dan y
- Σx² : Jumlah kuadrat masing masing skor X
- Σy² : Jumlah kuadrat masing masing skor Y
- N : Jumlah responden

Hasil uji validitas kuesioner functional dan disfunctional pada 50 responden dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4. 1 Hasil Validitas dari SPSS

Correlations Fuctional			Correlations disfunctional				
		a				b	
P1	Pearson Correlation	.652**	VALID	P2	Pearson Correlation	.673*	VALID
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50			N	50	
P3	Pearson Correlation	.598**	VALID	P4	Pearson Correlation	.742*	VALID
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50			N	50	
P5	Pearson Correlation	.716**	VALID	P6	Pearson Correlation	.611*	VALID
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50			N	50	
P7	Pearson Correlation	.440**	VALID	P8	Pearson Correlation	.582*	VALID
	Sig. (2-tailed)	.001			Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50			N	50	
P9	Pearson Correlation	.666**	VALID	P10	Pearson Correlation	.625*	VALID
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50			N	50	
P11	Pearson Correlation	.697**	VALID	P12	Pearson Correlation	.480*	VALID
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50			N	50	
P13	Pearson Correlation	.532**	VALID	P14	Pearson Correlation	.471*	VALID
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.001	
	N	50			N	50	
P15	Pearson Correlation	.476**	VALID	P16	Pearson Correlation	.499*	VALID
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50			N	50	
P17	Pearson Correlation	.777**	VALID	P18	Pearson Correlation	.632*	VALID
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.000	
	N	50			N	50	
P19	Pearson Correlation	.760**	VALID	P20	Pearson Correlation	.416*	VALID
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.003	
	N	50			N	50	
a	Pearson Correlation	1		b	Pearson Correlation	1	
	Sig. (2-tailed)				Sig. (2-tailed)		
	N	50			N	50	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4.1.4 Uji Reliabilitas

Uji realibitas merupakan alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variable atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan handal jika jawaban orang lain terhadap pertanyaan konsisten atau stabil dari waktu kewaktu. Jika jawaban terhadap indikator acak, maka dapat dikatakan bahwa data tidak reliable. Pengukuran realibitas dapat dilakukan dengan dua cara, yang pertama *Repeated measure* atau pengukuran ulang, Yakni Pengukuran dengan cara, responden diberikan pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda.

Kemudian dilihat apakah responden tersebut tetap konsisten dengan jawabannya. Yang kedua *One shot* atau pengukuran sekali yaitu, Pengukuran dilakukan sekali saja dan hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur realibilitas dengan uji statistic Cronbach Alpha (α). Suatu konstruk atau variable dikatakan realibel jika memberikan nilai Croncbach Alpha > 0.70 (nunnally, 1994). Hasil realibiltas dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4. 2 Hasil Realibilitas Dari SPSS

	Jumlah item	Hasil statistik	Alpha Cronbach	Keterangan
Fungsional	10	0.812	>0.70	Reliabel
Disfungsional	10	0.769	> 0.70	Reliabel

4.2 Analisis Kuesioner

4.2.1 Hasil Kuisioner Kano

Berikut ini adalah data hasil kano kuisioner yang dilakukan terhadap responden dan diolah melalui kano *evaluation table* yang ditunjukkan pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4. 3 Kano Evaluation Table

No	Kode Atribut	A	M	O	R	Q	I	Total	Kategori
1	P1	38	0	2	4	6	50	100 %	I
2	P2	58	0	4	0	6	32	100 %	A
3	P3	32	0	2	12	8	46	100 %	I
4	P4	38	2	18	0	2	19	100 %	A
5	P5	54	0	2	4	4	36	100 %	A
6	P6	44	0	4	2	0	50	100 %	I
7	P7	28	4	4	0	6	58	100 %	I
8	P8	20	0	12	0	10	58	100 %	I
9	P9	50	4	12	0	0	34	100 %	A
10	P10	28	4	38	0	0	30	100 %	O

4.2.2 Menentukan kategori kano untuk tiap atribut

Dari grafik yang diperoleh, didapatkan *voice of the customer* yang ditunjukkan pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4. 4 *Voice of Customer*

Kategori	atribut
----------	---------

One dimentional	P10	Sesuai pesanan
Attractive	P2	memilih bentuk permata dan model
	P4	Unlimited
	P5	Merancang cincin di website langsung
	P9	Waktu Produksi Cepat
Indifference	P1	Mendesain Sendiri cincin anda
	P3	Menentukan ukuran cincin
	P6	Dapat melihat hasil desain 3d
	P7	Harga muncul realtime
	P8	Mencoba prototype

Dari tabel diatas, terdapat fitur-fitur yang bersifat *Attractive* memiliki pengaruh besar untuk memenuhi kepuasan konsumen terhadap konsep desain dari customer.

4.2.3 Menghitung koefisien kepuasan dan kekecewaan konsumen.

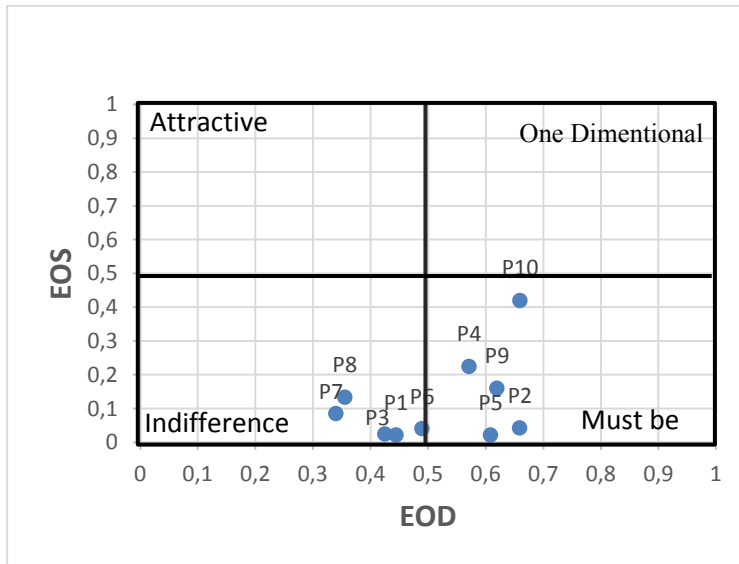
Setelah mengetahui atribut dari produk.kemudian akan dihitung koefisien kepuasan dan kekecewaan konsumen untuk memperoleh data grafik kebutuhan pelanggan (*voice of the customer*). Adapun grafik kebutuhan pelanggan dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4. 5 Data kebutuhan Pelanggan

No	Kode Atribut	A	M	O	R	Q	I	EOS	EOD
1	P1	38	0	2	4	6	50	0.44	0.22
2	P2	58	0	4	0	6	32	0.66	0.04
3	P3	32	0	2	12	8	46	0.43	0.03
4	P4	38	2	18	0	2	19	0.57	0.22
5	P5	54	0	2	4	4	36	0.61	0.02
6	P6	44	0	4	2	0	50	0.49	0.04
7	P7	28	4	4	0	6	58	0.34	0.09
8	P8	20	0	12	0	10	58	0.36	0.13
9	P9	50	4	12	0	0	34	0.62	0.16
10	P10	28	4	38	0	0	30	0.66	0.42

Nilai *Extent of satisfaction* (EOS) menunjukkan atribut memiliki pengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Jika nilai yang didapat mendekati 1 maka semakin besar

pengaruhnya terhadap kepuasan pelanggan. Sedangkan nilai Extent of Dissatisfaction (EOD) menunjukkan atribut memiliki pengaruh terhadap ketidakpuasan pelanggan. Semakin nilainya mendekati -1 maka semakin besar pengaruh ketidakpuasan atribut tersebut. Berikut nilai koefisien EOS dan EOD dari setiap atribut pada Gambar 4.3 berikut ini



Gambar 4. 3 Grafik Nilai EOS dan EOD

4.3 Usulan Kuesioner

4.3.1 Atribut Produk

Dari grafik kepuasan kano dapat dilihat bahwa ada beberapa atribut yang dapat dijadikan diprioritas pengembangan untuk *Mass Customization* Perhiasan. Berikut ringkasan atribut beserta kategori pengembangan pada tabel 4.6 berikut

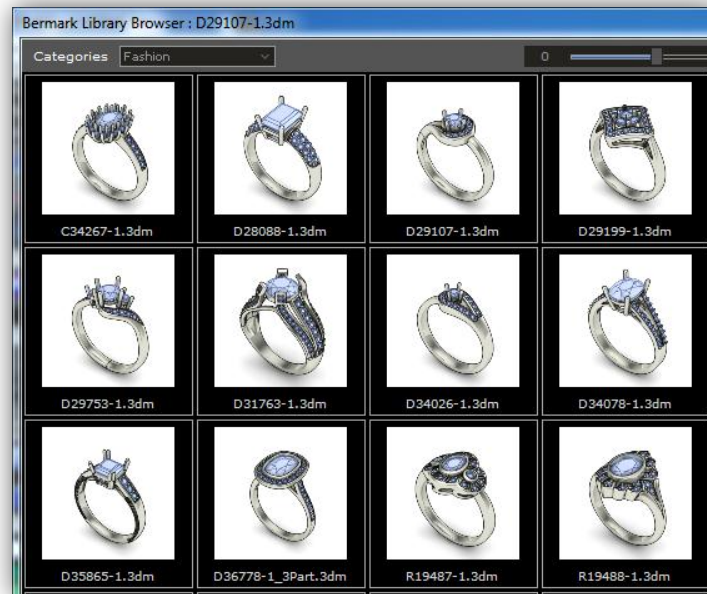
Tabel 4. 6 Atribut produk yang dipriorotaskan

NO	kode	Atribut Produk	Kategori
1	P10	Sesuai pesanan	Must be
2	P2	Memilih permata dan model	Must be
8	P4	Unlimited	Must be
9	P5	Merancang cincin di website langsung	Must be
10	P9	Waktu Produksi Cepat	Must be

4.3.2 Pembuatan desain

Untuk Software desain yang digunakan pada penelitian ini adalah Matrix V8. Software Matrix V8 merupakan software CAD modeling yang biasa digunakan mendesain perhiasan. Pada penelitian ini penulis memanfaatkan tool yang ada guna mempermudah penelitian. Berikut beberapa desain yang penulis ambil di library matrix V8. Berdasarkan uraian diatas, Desain dari Customer memungkinkan customer dapat

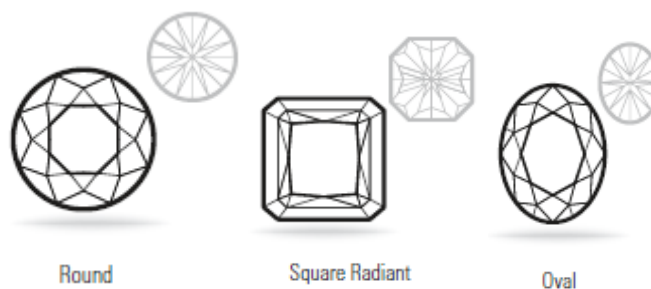
memilih desainnya sendiri terhadap produk tertentu. Karena hal inilah variasi permintaan akan suatu produk sangatlah bervariasi. Dalam pemenuhan harus membutuhkan operating network yang flexible atau dinamis yang dapat disesuaikan dengan spesifikasi dari produk yang akan dibuat dan juga untuk dapat melayani dan menangkap criteria yang ditetapkan oleh customer dengan cepat. *Bemark Library* dari matrix dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut



Gambar 4. 4 Bookmark Library matrix V8

Ada dua proses yang bisa diambil pada software matrix ini. Yang pertama format cincin dalam bentuk STL yang kedua informasi data produk untuk pengembangan Configurator Produk. Untuk konfigurator cincin ada beberapa yang masih bisa dicustom. Seperti jenis batu, model ring, ukuran maupun plating. Berikut di beberapa atribut cincin yang masih bisa di custom:

A. bentuk permata



Gambar 4. 5 Jenis batu

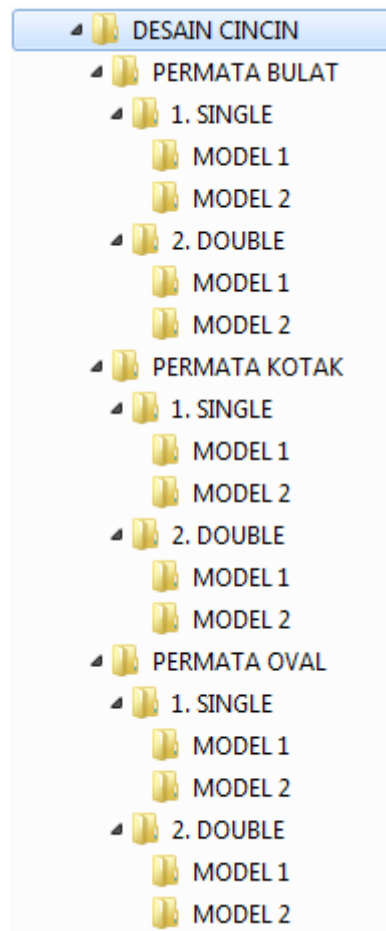
B. Model Ring/ rangka

- Enggagment dan Holo



Gambar 4. 6 Jenis cincin yang dikembangkan

Dari bookmark tersebut dapat diambil beberapa sampel guna memperlihatkan kegunaan desain berbasis fitur. Dari konsep desain didapat 12 model awal dalam penelitian ini yakni kombinasi dari tiga pilihan batu permata,



Gambar 4. 7 Folder Dokumen Desain

Dari software matrix maka akan mendapatkan dua hal utama untuk konsep desain dari customer yang pertama file STL untuk pemesinan dan yang kedua informasi cincin berbentuk gambar 2 Dimensi dan 3 Dimensi untuk pengembangan Configurator produk. Berikut beberapa model konsep yang dipersiapkan untuk penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4. 8 Contoh desain cincin

Proses pemesinan pada penelitian ini dapat dilakukan dengan dua cara, tergantung model dan bahan yang akan digunakan. Yang pertama yaitu menggunakan mesin CNC router yang ada di Pusat Studi Desain dan manufaktur Fakultas Teknologi Industri universitas islam Indonesia. Pemesinan dilakukan melalui proses *roughing* dan *finishing* menggunakan material akrilik atau resin. Proses pemesinan untuk tiap desainnya dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada *front relief* dan *back relief*. Karena terbatas sumbu mesin 3 axis maka solusi pembuatan cincin biasanya dipotong menjadi bagian-bagian kecil. CNC router bisa digunakan untuk cincin model signed. Cara yang kedua yaitu menggunakan SLA 3D printing khusus cincin berbentuk kecil dan rumit, proses ini lebih banyak digunakan karena lebih cepat. Untuk proses pemesinan CNC router maupun 3D print masing-masing memiliki kekurangan, namun untuk pembuatan master atau prototype ini penulis memilih 3d print karena proses lebih cepat dan akurat. Untuk pengerjaan ini diorderkan ke jasa *mould 3d Print*.