BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian pertama tentang desain antarmuka pernah dilakukan oleh Ratih Hadiantini pada tahun 2012 yang bertujuan untk mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan *Human Computer Interaction* dalam pengembangan sebuah *website*. Metode yang digunakan adalah User-Centered Design. Hal yang diteliti yaitu pada tingkat pelayanan optimal Sistem Informasi Pelayanan PPG yang diukur meliputi aspek efektivitas, evisiensi, dan tingkat kepuasan dalam konteks pengguna.

Penelitian kedua dilakukan oleh Ardiansyah dan Muhammad Imam Ghazali pada tahun 2016 yaitu meneliti tentang *usability user interface* dan *user experience* aplikasi e-reader skripsi berbasis hypertext. Metode yang digunakan adalah Single Ease Question (SEQ). Hasil yang didapat menunjukkan bahwa desain yang dibuat memiliki tingkat akseptabilitas yang tinggi sehingga bisa diterima dan siap digunakan oleh pengguna.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Iwan Bagus Setiawan P pada tahun 2014. Penelitian ini untuk pettern/pola awal dalam desain website berita yang berlandaskan pendekatan berbasis pengguna / *User Centered Design (UCD)* yang dapat diperlukan sebagai pertimbangan awal desainer untuk membuat sebuah website berita, menjaga nilai kenyamanan dan meningkatkan nilai estetika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa desain website berita berdasarkan template, navigasi, warna, dan fitur meiliki pertibangan nilai kenyamanan menurut pengguna.

Penelitian keempat dilakukan oleh Istoqomah pada tahun 2013. Penelitian ini untuk membantu lembaga pemerintahan dalam menyediakan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh situs pemerintahan (*e-gov).* Situs pemerintahan (*e-gov)* memodelkan interface berupa cms *e-gov*. Model interface ini diharapkan dapat

memudahkan para pembangun situs pemerintah (*e-gov)* karena aplikasi ini telah menyediakan fungsionalitas-fungsionalitas yang dibutuhkan oleh sebuah situs pemerintah (*e-gov)* yang didasarkan hasil kuesioner.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan belum ada yang meneliti kepuasan pelanggan terhadap pengguna antarmuka Material Design dengan metode Kano. Oleh karena itu penulis membuat penelitian menggunakan Material Design dengan elemen *color, button, navigation drawer, card view* dan *tabs slide*. yang akan diteliti tingkat kepuasan pengguna menggunakan metode Kano. Adapun perbandingan yang menjadi tabel tinjauan pustaka penelitian yakni dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

Pustaka	Platform	Bahasa Pemrograan	Metode	Teknologi Material Design
Ratih Hadiantini (2012)	Web	HTML	User-Centered Design	Tidak
Ardiansyah, Muhammad Imam Ghazali (2016)	Web	HTML	Single Ease Question (SEQ)	Tidak
Iwan Bagus Setyawan P (2014)	Web	HTML	Soft System Methodology (SSM)	Tidak
Istiqomah (2013)	Web	HTML	Kano	Tidak
Yang Diusulkan (2016)	Android	XML dan Java	Kano	Ya

2.2 Dasar Teori

2.2.1 IMK (Interaksi Manusia dan Komputer)

IMK atau Interaksi Manusia Komputer atau HCI (*Human Computer Interaction*) adalah disiplin ilmu pengetahuan yang mengulas tentang perancangan, evaluasi dan implementasi dari sistem komputer interaktif terkait dengan penggunaannya oleh manusia beserta hal-hal yang terkait dengan itu (Wahyu Kusuma R, dkk, 2013).

Tujuan IMK

1. Menghasilkan sistem yang berguna dan aman.
2. Mengembangkan dan meningkatkan keamanan, utilitas, efektivitas, efisiensi dan ketergunaan sistem.
3. Memberikan feed-back yang diperlukan pengguna.
4. Membantu desainer dalam merancang sistem komputer yang *user-friendly*.

2.2.2 Memahami Prinsip Interface dan Desain Layar

Penggunaan layar dan sistem, dipengaruhi oleh banyak faktor. Ini termasuk seberapa banyak informasi yang disajikan, bagaimana informasi disusun, apa bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi dengan pengguna, bagaimana detail komponen yang ditampilkan, apa estetika yang digunakan, dan bagaimana konsisten layar atau halaman dengan layar lain atau halaman (Wilbert O. Galitz, 2007).

2.2.2.1 Menampilkan Teks

Eyeball studi fiksasi menunjukkan bahwa dalam memandang menampilkan informasi tekstual, biasanya mata seseorang bergerak pertama ke pusat kiri atas layar, dan kemudian dengan cepat bergerak melalui layar searah jarum jam. Streveler dan Wasserman (1984) menemukan bahwa target visual terletak di kuadran kiri atas layar ditemukan tercepat dan yang terletak di kuadran kanan bawah terlama untuk menemukan. Maka dapat disimpulkan bahwa kebiasaan yang terbentuk dari membaca teks adalah dari atas ke bawah, kiri ke kanan.

2.2.2.2 Kesatuan

Kesatuan adalah koherensi, totalitas elemen visual dalam satu kesatuan. Pada desain layar memiliki ukuran, bentuk yang sama dan warna meningkatkan kesatuan.

2.2.3 Metode User Interface (UI)

UI berfokus pada bagaimana seluruh tampilan sebuah produk dilihat dan ditata dari antarmuka layar pengguna. Ini merupakan bagian dari *human-computer interaction* (HCI). *Human-computer interaction* adalah studi, perencanaan, dan desain bagaimana orang dan komputer bekerja sama sehingga kebutuhan seseorang terpenuhi secara efektif (Wilbertz O. Galitz, 2007).

2.2.4 Metode User Experience (UX)

UX berfokus pada bagaimana merasakan pengalaman dari sebuah produk dilihat dari antarmuka pengguna. Baik dan buruk UX biasanya mudah untuk mengidentifikasi tetapi sulit untuk menentukan secara umum karena setiap

individu memiliki pengalaman yang subyektif. Tujuan dari keterlibatan desain UX dalam membangun perangkat lunak adalah untuk membantu orang menjadi lebih fokus dan efektif pada tujuan pencapaiannya (Jonathan Anderson team, 2010).

2.2.5 Material Design

2.2.5.1 Pengertian Material Design

Material Design adalah sebuah bahasa yang dikembangkan oleh Google untuk mendesain tampilan antarmuka (*user interface*) aplikasi *mobile* atau *web.* Menciptakan bahasa visual yang mensintesis prinsip-prinsip klasik desain yang baik dengan inovasi teknologi dan ilmu pengetahuan.

Dalam membuat tampilan antarmuka, Google memperhatikan unsur-unsur dasar dari desain cetak yang nyata mulai dari desain tipografi, *grid*, ruang, skala, warna, dan penggunaan visual. Unsur-unsur ini tidak hanya digunakan untuk membuat mata pengguna nyaman namun harus menciptakan makna, dan fokus.

2.2.5.2 Animasi

Animasi yang ditampilkan harus memiliki interaksi responsif dalam membangun kepercayaan pengguna. Karena ketika pengguna menggunakan sebuah aplikasi dan merasa bahwa aplikasi tersebut memiliki interaksi yang mudah dan responsif akan membuatnya merasa nyaman.

Interaksi responsif memiliki mekanisme visual yang inti yaitu *Touch Ripple*. Perangkat ini mengartikulasikan metode dan durasi sentuhan. *Touch Ripple* adalah fitur dimana jika menekan tombol atau menu akan muncul efek seperti cipratan air. Berikut ini adalah cara kerja efek *Touch Ripple*, dapat dilihat pada gambar 2.1.

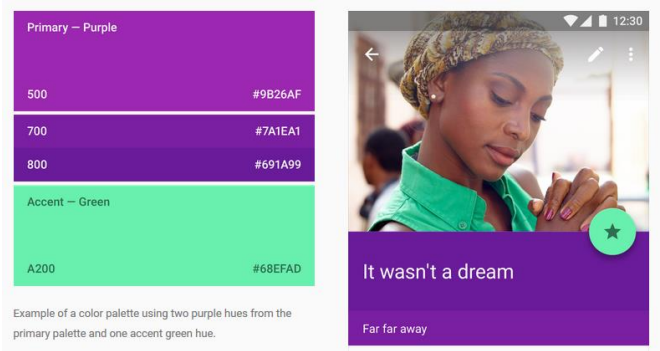
Gambar 2.1 Cara Kerja *Touch Ripple*

Sentuhan awal berada pada gambar kotak paling kiri, sedangkan urutan yang tersisa (dari kiri ke kanan) menggambarkan bagaimana *Touch Ripple* menyebar ke tepi. Default efek ini berlangsung dalam sepersekian detik.

2.2.5.3 Warna

Warna merupakan salah satu bagian terpenting dalam hal tampilan antarmuka karena itulah pihak Google mencoba menampilkan warna-warna yang menarik namun tidak membuat mata lelah dan enak untuk dipandang. Google menyajikan 500 warna utama dalam aplikasi dan warna lain sebagai aksen warna.

Material Design menyajikan warna primary color (palet utama) dan warna sekunder. Primary color (palet utama) harus menjadi warna yang paling banyak digunakan di seluruh layar dan komponen. Sedangkan warna sekunder digunakan untuk menunjukkan tindakan atau informasi terkait. Warna sekunder dapat menjadi variasi gelap atau lebih terang dari warna primer. (Google Inc. 2014, *Style-Color*, https://material.io/guidelines/style/color.html).



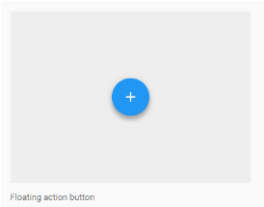
Gambar 2.2 Contoh Warna Primer dan Skunder

2.2.5.4 Button

Button digunakan untuk berkominukasi terhadap tindakan apa yang akan terjadi ketika penguna menyentuhnya. Ini terjadi pada teks, gambar, atau keduanya yang dirancang sesuai dengan warna tema aplikasi. (Google Inc. 2014. *Button*, https://material.io/guidelines/components/buttons.html). Berikut ini button yang akan digunakan pada aplikasi Info Bioskop:

- **FAB (*Floating Action Button*)**

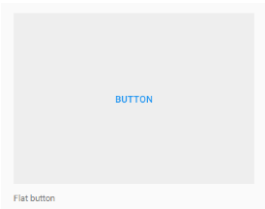
FAB dimaksudkan untuk memberikan titik akses yang jelas dan mudah bagi pengguna, dan menjadi ciri pada setiap tampilan sebuah aplikasi. FAB bersifat fleksibel, dapat juga menjadi button utama, dan juga digunakan pada bagian menu lainnya. Berikut ini contoh FAB yang terlihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Floating Action Button

- **Flat button**

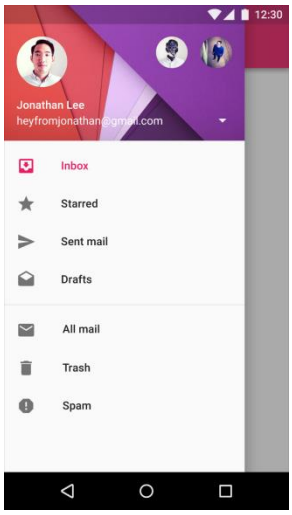
Flat button merupakan button yang terbuat dari tinta yang menampilkan reaksi tinta pada saat di tekan (efek *ripple)*, tetapi tidak mengambang.



Gambar 2.4 Flat Button

2.2.5.5 Navigation Drawer

Navigation drawer adalah panel yang menampilkan obsi navigasi utama aplikasi di tepi kiri layar. Pada saat tidak dibutuhkan, panel tersebut akan tersembunyi. Panel dapat ditampilkan saat pengguna menggesek dari tepi kiri layar atau menyentuh ikon navigation drawer di appbar. Berikut ini adalah gambar navigation drawer. (Google Inc. 2014. *Patterns – Navigation drawer*, https://material.io/guidelines/patterns/navigation-drawer.html).

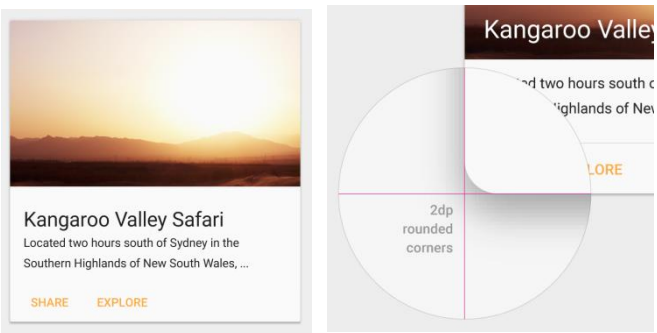


Gambar 2.5 Navigation Drawer

2.2.5.6 Card View

Card adalah barisan kartu yang berfungsi sebagai titik utama untuk masuk dalam informasi yang lebih detail. Didalam sebuah card terdapat content foto, text dan sebuah link untuk suatu obyek. *Gestures* yang digunakan yaitu *swipe* (geser kanan dan kiri) dan *Pick-up-and-move* (geser atas dan ke bawah) yang digunakan untuk melihat semua barisan card. Card mempunyai ciri khusus yaitu mempunyai sudut bulat (*rounded corners*). (Google Inc. 2014 *Components – Card*,

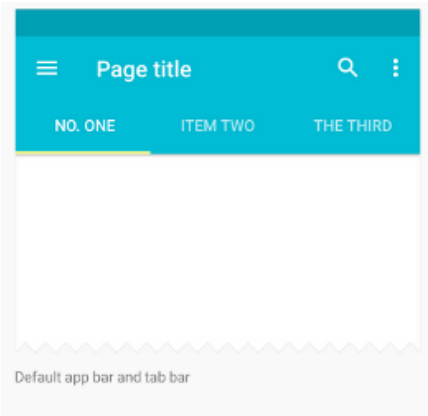
https://material.io/guidelines/components/cards.html#cards-usage). Gambar 2.6 merupakan antarmuka card view dengan *rounded corners* 2dp.



Gambar 2.6 Card View

2.2.5.7 Tabs Slide

Tabs memudahkan pengguna untuk menjelajah dan beralih antara tampilan label yang berbeda. Gestur swipe yang digunakan untuk berganti antar label. Tabs biasanya berada dibawah appbar. Warna yang digunakan pada tab slide ini adalah warna aksen, atau warna yang kontras (Google Inc. 2014. *Components – Tabs*, https://material.io/guidelines/components/tabs.html#tabs-types-of-tabs).



Gambar 2.7 Tabs Slide

2.2.6 Kuesioner

Kuesioner didefinisikan sebagai daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis tentang data faktual atau opini yang berkaitan dengan diri responden.

Daftar pertanyaan adalah suatu daftar yang berisi dengan pertanyaan-pertanyaan untuk tujuan khusus yang memungkinkan analisis sistem untuk mengumpulkan data dan pendapat dari responden-responden yang dipilih. Daftar pertanyaan ini kemudian akan dikirimkan kepada responden yang akan mengisinya sesuai dengan pendapat mereka (Prof. Dr. Jogiyanto HM, MBA, Akt).

Daftar pertanyaan ini berupa format petisi. Format petisi adalah format pasti yang berisi dengan pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya sudah pasti dengan memilih jawaban yang tersedia.

2.2.6.1 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama (Singarimbun, 1995). Reliabilitas menunjukkan seberapa jauh suatu tes atau satu set dari operasi-operasi mengukur apa yang seharusnya diukur (Jogiyanto, 2008). Semakin kecil kesalahan pengukuran semakin reliabel pengukuran tersebut. Dalam penelitian ini dipakai rumus *cronbach's alpha (α)*, yaitu:

Rumus: $\lambda = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$ ……(2.1)

Keterangan:

λ = Koefisien reliabilitas instrumen

k = Jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

σ_t^2 = Jumlah varian total Kriteria koefisien reliabilitas

Pengujian reabilitas ini mengguakan program SPSS v.15. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur realibilitas dengan uji statistik *cronbach's alpha*. Koefisien alpha atau *cronbach alpha* digunakan dalam penelitian untuk megukur tingkat reliabilitas atau konsistensi internal diantara butir pertanyaan dalam suatu instrumen penelitian. Item pengukuran dikatakan relibel jika memiliki nilai koefisien alpha lebih besar dari 0,6 (>0,6) (Umar, 2000).

2.2.6.2 Uji Validitas

Validitas menunjukkan seberapa jauh suatu tes atau satu set dari operasi-operasi mengukur apa yang seharusnya diukur (Ghiselli et al., 1981, hal 266). Validitas instrumen penelitian adalah pengetesan instrumen dalam pengambilan data untuk penelitian itu valid dan reliabel. Kegiatan ini dilakukan agar data yang diperoleh dari responden penelitian benar-benar valid yang artinya dapat mengukur apa yang akan diukur dalam penelitian yang dilakukan. Tinggi rendahnya validitas suatu kuesioner dihitung dengan teknik *correlation product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\mathrm{n}(\sum \mathrm{xy}) - (\sum \mathrm{x})(\sum \mathrm{y})}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum \mathrm{x})^2) - (n\sum y^2 - (\sum \mathrm{y})^2)}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2.2)$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment

x = Skor yang diperoleh subyek dari seluruh item

y = Skor total yang diperoleh dari seluruh item

Σx = Jumlah skor dalam distribusi x

Σy = Jumlah skor dalam distribusi y

Σx^2 = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi x

Σy^2 = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi y

n = Banyaknya responden

Pengujian ini menggunakan program SPSS v.15. Validitas atau correlation dinyatakan valid apabila mempunyai nilai corelation r hitung lebih besar dari r standart. Skor r dilihat dari *table* statistik. Nilai r akan bergantung pada jumlah responden yang ada. Untuk membaca nilai r maka digunakan rumus df=(n-2). Tingkat signifikan untuk uji dua arah dengan nilai interval kepercayaan 5% (0,05).

2.2.6.3 Variabel Penelitian

Skala yang digunakan untuk menghitung setiap item kuesioner tahap validitas dan reliabilitas menggunakan skala likert karena perilaku merupakan variabel kualitatif. Skala yang digunakan adalah skala likert 1-5. Dapat dilihat dalam Tabel 2.2 untuk mengetahui skala 1-5.

Tabel 2.2 Skala Pengukuran Kuesioner dengan Skala Likert

Fuctional	*Disfuctional*
1 = Suka (Bobot 5) 2 = Sudah semestinya (Bobot 4) 3 = Netral (Bobot 3) 4 = Tidak masalah (Bobot 2) 5 = Tidak suka (Bobot 1)	1 = Suka (Bobot 1) 2 = Sudah semestinya (Bobot 2) 3 = Netral (Bobot 3) 4 = Tidak masalah (Bobot 4) 5 = Tidak suka (Bobot 5)

2.2.6.4 Metode Kano

Model Kano merupakan suatu model yang bertujuan mengkategorikan atribut-atribut dari produk atau jasa berdasarkan seberapa baik produk/jasa

tersebut mampu memuaskan kebutuhan pelanggan. Model ini dikembangkan oleh Profesor Noriaki Kano dari Universitas Tokyo Rika (Kano, 1985).

Metode Kano membedakan antara empat tipe dari persyaratan produk yang mempengaruhi pengguna, yaitu:

1. *Must-be* (Harus Ada): Persyaratan yang bersifat must-be adalah kriteria dasar dari suatu produk. Pelaggan tidak puas apabila kinerja dari atribut yang bersangkutan rendah. Tetapi kepuasan pelanggan tidak akan meningkat jauh diatas netral meskipun kinerja dari atribut tersebut tinggi.
2. *One dimensional* (Satu Dimensi): Tingkat kepuasan pelanggan pemenuhannya bersifat proporsional, sehingga semakin tinggi kepuasan maka akan mengakibatkan tingginya kepuasan pelanggan, begitu pula sebaliknya, semakin rendah pemenuhannya maka kepuasan pun akan semakin menurun.
3. *Attractive* (Menarik): Tingkat kepuasan pelanggan akan meningkat sangat tinggi dengan meningkatnya kinerja atribut. Akan tetapi penurunan kinerja atribut tidak akan menyebabkan penurunan tingkat kepuasan. Pada persyaratan ini tidak diungkapkan secara eksplisit dan tidak pula diharapkan oleh pengguna. Pemenuhan ini mengantarkan pada lebih dari yang proporsional. Tetapi jika tidak ada, ternyata, tidak membuat pengguna kecewa.
4. *Reverse* apabila tingkat kepuasan pelanggan berbanding terbalik dengan hasil kinerja atribut, *Questionable Result* apabila tingkat kepuasan pelanggan tidak dapat didefinisikan (terdapat kontradiksi pada jawaban pelanggan) atau

Indifferent apabila tingkat kepuasan pelanggan tidak berpengaruh dari hasil kinerja atribut.

Langah-langkah penelitian menggunakan Model Kano adalah:

Langkah 1: Menganalisa apa yang akan diteliti. Pada penelitian ini masalah yang diteliti adalah *Material Design*. Atribut yang akan diteliti meliputi *Color, Button Navigation Drawer* dan *Tabs Slide*.

Langkah 2: Membuat Kuesioner Kano. Kuesioner yang akan disebarkan memiliki bentuk khusus. Setiap pernyataan ditanyakan dua kali kepada responden, dimana pernyataan pertama bersifat positif dan yang kedua bersifat negatif (kebalikannya). Contoh pertanyaan dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Contoh Pertanyaan Kuesioner fungsional dan disfungsional

Atribut	Skor
Fungsional: Warna yang disajikan tidak membuat mata mudah lelah.	1. Suka 2. Sudah semestinya 3. Netral 4. Tidak masalah 5. Tidak suka
Disfungsional: Warna yang disajikan membuat mata mudah lelah.	

Dua jawaban dari pernyataan fungsional dan disfungsional ini kemudian dikombinasikan dalam tabel evaluasi untuk menentukan kategori atribut pada setiap responden dengan metode kano yang mencerminkan pada tabel evaluasi kano.

Langkah 3: Memproses hasil jawaban Kuisioner dengan menggunakan *Tabulation of Surveys* seperti terlihat pada Tabel 2.4, untuk memproses hasil jawaban Tabel Evaluasi Kano.

Tabel 2.4 Tabel Evaluasi Kano

Custemer Requirements		*Disfuctional*				
		Suka	Sudah Semestinya	Netral	Tidak Masalah	Tidak Suka
Funcional	Suka	Q	A	A	A	O
	Sudah Semestinya	R	I	I	I	M
	Netral	R	I	I	I	M
	Tidak Masalah	R	I	I	I	M
	Tidak Suka	R	R	R	R	Q

Keterangan:

M = *Must-be* (keharusan)

I = *Indifferent (*netral)

O = *One-dimmensional* (1 ukuran)

R = *Reverse* (kemunduran)

A = *Actractive (*menarik)

Q = *Questionable (*diragukan*)*

Langkah 4: Menganalisa Hasil Kuesioner. Kuesioner dievaluasi dalam tiga langkah. Setelah mengkobinasikan jawaban fungsional dan disfungsional pada tabel evaluasi kano (lihat tabel 2.4), hasil dari kriteria produk secara individual tercantum dalam tabel hasil yang menunjukkan distribusi keseluruhan kategori kebutuhan.

Atribut	Skor
Warna yang disajikan tidak membuat mata mudah lelah.	✖ Suka 2. Sudah semestinya 3. Netral 4. Tidak masalah 5. Tidak suka
Warna yang disajikan membuat mata mudah lelah.	1. Suka 2. Sudah semestinya 3. Netral 4. Tidak masalah ✖ Tidak suka

Custemer Requirements		Disfuctional				
		Suka	Berharap	Netral	Toleransi	Tidak suka
Funcional	Suka					O
	Berharap					
	Netral					
	Toleransi					
	Tidak Suka					

Custemer Requirements	A	M	O	R	Q	I	TOTAL	CATEGORY
1			1					
2								

Gambar 2.8 Proses Evaluasi Kano

Gambar 2.8 menjelaskan bagaimana cara proses evaluasi dikerjakan. Soal fungsional dan disfungsional mendapat jawaban suka (fungsional) dan tidak suka (disfungsional). Setelah jawaban tabel evaluasi diketahui lalu memproses hasil jawaban kuisioner menggunakan tabel evaluasi kano. Dari tabel tersebut diperoleh hasil O (*One-dimmensional)*, lalu skor 1 dimasukkan pada tabel hasil pengolahan tabel evaluasi. Setiap jawaban yang diperoleh dari tabel evaluasi kano mendapat skor 1.

Setelah semua data dihitung hasilnya maka langkah selanjutnya yaitu menentukan kategori untuk tiap atribut menggunakan *Blauth's formula* sebagai berikut:

a. Jika *(one dimensional + attractive + must be) > (indifferent + reserve + questionable)* maka grade diperoleh dari yang maksimum dari *(one dimensional, attractive, must be).*

b. Jika *(one dimensional + attractive + must be) < (indifferent + reserve + questionable)* maka grade diperoleh dari yang maksimum dari (*indifferent, reserve, questionable).*

c. Jika Jumlah Nilai (*one dimensional + attractive + must be) = (indifferent + reserve + questionable)* maka grade yang diperoleh yang paling maksimum diantara semua kategori kano yaitu (*one dimensional, attractive, must be, indifferent, reserve, questionable).*

Berikut ini contoh tabel pengolahan hasil survei kano seperti terlihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Contoh Hasil Pengolahan Tabel Evaluasi

Custemer Requirements	A	M	O	R	Q	I	TOTAL	GRADE
color	60	32	30	0	0	28	150	A
button	54	29	43	0	0	24	150	A
transition	49	29	35	0	0	37	150	A

Langkah 5: Menganalisa tingkat kepuasan (CS) dan tingkat ketidak puasan pelanggan (DS). Nilai *Customer Satisfaction* (CS) merupakan nilai yang mengidentifikasikan kepuasan pengguna yang akan semakin meningkat jika keinginan para pengguna tersebut terpenuhi. Nilai *Customer Disssatisfaction* (DS) mengidentifikasi tentang ketidakpuasan pengguna, bahwa ketidakpuasan pengguna akan semakin meningkat apabila keinginan pengguna tidak terpenuhi. Adapun rumus untuk menghitung CS dan DS adalah sebagai berikut:

$$Extent\ of\ Satisfaction = \frac{A + O}{A + O + M + I} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2.3)$$

$$Extent\ of\ Disstatisfaction = \frac{O + M}{(A + O + M + I)\ x\ (-1)} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2.4)$$

Keterangan:

M = *Must-be* (keharusan)

O = *One-dimmensional* (1 ukuran)

A = *Actractive (*menarik)

I = *Indifferent (*netral)

R = *Reverse* (kemunduran)

Q = *Questionable (*diragukan*)*

Dari hasil rata-rata dapat diketahui nilai yang memungkinkan mengetahui atribut yang menjadi kepuasan pengguna dan ketidak puasan pengguna. Koefisien tingkat kepuasan pengguna berada pada 0 sampai 1, semakin dekat nilai 1 maka semakin mempengaruhi kepuasan pengguna, dan sebaliknya jika mendekati nilai 0 maka dikatakan tidak begitu mempengaruhi kepuasan pengguna. Nilai DS memiliki tingkat kekecewaan yang mendekati -1 mengindikasikan bahwa pengaruh terhadap kekecewaan pengguna semakin kuat.