

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Analisa Kata Kansei

Dari hasil studi literatur, majalah handphone, serta pendapat konsumen didapatkan 22 kata Kansei awal yang terdiri dari pasangan kata lembut\_gagah, kasar\_halus, gelap\_menyala, rumit\_simpel, kasar\_rapi, luas\_ramping, klasik\_modern, suram\_penuh\_warna, kotor\_bersih, lemah\_kuat, terbatas\_lengkap, tidak\_kompak\_kompak, sulit\_digunakan\_mudah\_guna, terbatas\_guna\_serbaguna, feminin\_maskulin, biasa\_saja\_bergaya, tidak\_nyaman\_nyaman, ketinggalan\_janian\_sejaman, membosankan\_menarik, berat\_ringan, kuno\_futuristik, dan umum\_unik. Dari 57 data responden yang dikumpulkan menunjukkan data cukup mewakili populasi.

Penentuan reduksi kata untuk kuesioner selanjutnya didasarkan atas data kata Kansei yang telah dinyatakan valid dan data penilaian preferensi konsumen secara keseluruhan reliabel. Kata feminin\_maskulin dinyatakan tidak valid karena  $r_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $r_{tabel}$ . Hal ini karena rasio responden yang terdiri responden perempuan dan laki-laki yang sebanding, sehingga terjadi dua keinginan psikologis yang sama-sama saling kuat. Di mana untuk responden perempuan cenderung untuk memilih display visual yang feminin dan responden laki-laki berkecenderungan ke arah display yang maskulin.

Untuk kata *lembut\_gagah* yang hampir memiliki arti yang sama dengan *feminin\_maskulin* juga dinyatakan tidak valid karena  $r_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $r_{tabel}$ . Hal ini juga dikarenakan rasio jumlah keinginan responden laki-laki dan perempuan sebanding. Kecenderungan yang terjadi responden perempuan memilih display handphone lembut, dan responden laki-laki display visual gagah.

Setelah didapat 21 kata Kansei yang dinyatakan valid dilakukan penelitian kembali terhadap 65 responden. Data hasil penilaian kata Kansei kedua tersebut dikelompokkan dengan analisis *Cluster*. Pengelompokan dikategorikan secara *hierarchical* karena jumlah kasus yang tidak terlalu besar dan tidak ditentukan jumlah pengelompokan yang akan dilakukan untuk akhirnya didapatkan dendogram.

Hasil dari pemotongan (*cut off*) dendogram didapatkan terdapat 9 pusat *cluster* baru. Kata terbatas\_lengkap, terbatas\_guna\_serbaguna, tidak\_rapi\_rapi, membosankan\_menarik, dan rumit\_simpel dikelompokkan menjadi kata Kansei terbatas\_lengkap. Dipilihnya kata terbatas\_lengkap karena dinilai mampu mewakili *pschylogical feeling* kelima kata Kansei awalnya. Sedangkan untuk kata kasar\_halus, suram\_penuh\_warna, gelap\_menyala, biasa\_bergaya, dan klasik\_modern tetap sesuai dengan kata Kansei awal karena masing-masing tidak membentuk *cluster* baru.

Untuk pasangan kata kasar\_lembut dapat diakibatkan oleh kesan dari tekstur handphone maupun kesan psikis warna display visual. Pasangan kata suram\_penuh\_warna dan gelap\_modern dapat ditangkap melalui pemilihan warna *chasing* dan *keypad*. Sedangkan biasa\_bergaya dan klasik\_modern dapat dinilai

melalui kesan keseiuruhan produk apakah memiliki kesan bergaya dan modern atau sebaliknya.

Sedangkan kata tidak kompak\_kompak dan luas\_ramping menjadi satu kelompok baru yang kemudian disebut pasangan kata Kansei tidak kompak\_kompak yang berarti apakah konsumen menilai apakah handphone yang mereka inginkan cukup mendukung penampilan mereka (kompak) atau tidak. Hal ini dilakukan atas pertimbangan di dalam *psychological feeling* kata tidak kompak\_kompak mewakili ukuran produk.

Sedangkan kata Kansei baru tidak nyaman\_nyaman menjadi kata yang mengakomodir kata Kansei kotor\_bersih, ketinggalan\_jaman\_sejaman, sulit\_digunakan\_mudah\_digunakan, berat\_ringan, dan lemah\_kuat. Pemilihan kata tidak nyaman\_nyaman karena di dalam kenyamanan mencakup aspek kebersihan produk, kesan kekinian produk, kemudahan guna, berat produk, dan kekuatan produk. Kata Kansei hasil reduksi dapat disederhanakan menjadi 9 kata Kansei (terbatas\_lengkap, tidak nyaman\_nyaman, kasar\_halus, suram\_penuh\_warna, gelap\_menyala, tidak kompak\_kompak, umum\_unik, biasa\_bergaya, klasik\_modern) yang digunakan untuk pengolahan data lebih lanjut.

## 5.2 Analisa Elemen Desain Produk

Dari hasil observasi, wawancara dan studi literatur dipilih tujuh elemen desain yang berkaitan dengan kenyamanan display visual pengguna handphone. Elemen desain tersebut meliputi bentuk huruf, ukuran huruf, warna *chasing*, bentuk *chasing*, warna *keypad*, bentuk *keypad*, dan layar. Bentuk huruf dipilih karena

bentuk huruf menjadi media utama dalam produk handphone dalam proses transformasi informasi yang tersedia pada layar (*screen*) kepada maia pengguna handphone. Untuk layanan *short message service* (sms) ataupun pemilihan menu, bentuk huruf sangat mempengaruhi kecepatan pembacaan serta membedakan atau mengenali huruf dan angka. Pengguna handphone yang terdiri berbagai latar belakang dan usia menjadi faktor yang menjadi alasan bentuk huruf perlu diperhatikan mengingat kemungkinan pembacaan (*legibility*) dari pelanggan tersebut sangat berbeda.

Ukuran huruf juga menjadi faktor yang mempengaruhi kemungkinan pembacaan. Seperti halnya bentuk huruf, ukuran huruf mempengaruhi pembaca untuk membedakan atau mengenali huruf atau angka. Ukuran huruf disesuaikan dengan jarak yang diperkirakan antara mata dan peraga informasi. Untuk pembacaan handphone pelanggan biasanya menggunakan jarak visual sampai 50 cm sehingga memiliki karakteristik ukuran huruf tersendiri.

Warna *chasing* dan warna *keypad* dikategorikan menjadi elemen desain visual handphone karena warna pada kedua elemen tersebut mempengaruhi kontras. Di mana warna *keypad* dengan *chasing* sebagai latar belakangnya menentukan besar kecilnya kontras, sehingga menentukan besarnya ketajaman visual. Ketertarikan pertama kali yang terjadi pada pelanggan handphone juga bisa terjadi karena faktor warna *chasing* dan *keypad*. Sesuai dengan prinsip *Kansei Engineering System* warna menjadi basis data yang dibangun dengan sistem terkomputerisasi.

Bentuk *chasing* menjadi salah satu elemen desain karena selain warna, bentuk *chasing* yang menjadi bentuk tubuh (*body shape*) handphone terintegrasi pada kenyamanan manusia dalam menggenggam handphone. Untuk produk mobile phone yang memungkinkan penggunaan hampir setiap waktu, pelanggan akan mempertimbangkan ukuran dimensional dan berat handphone.

Bentuk *keypad* berkaitan dengan kinerja pengguna handphone dalam mengoperasikan *keypad*. Umpan balik tersebut berkaitan dengan kinestetik yaitu adanya gaya dan gerakan yang berbeda, serta taktil yaitu perbedaan penekanan antara satu tombol dengan tombol yang lain. Ukuran dimensi jari tangan terutama ibu jari yang menjadi jari paling dominan dalam pengoperasian juga menjadi alasan mengapa bentuk *keypad* menjadi faktor yang mempengaruhi kenyamanan dan kecepatan pengoperasian handphone.

Sedangkan bentuk layar menjadi display visual yang berkaitan langsung dengan mata yang akan memberikan informasi kepada pengguna. Pengguna setelah menginterpretasikan informasi dari layar kemudian melakukan umpan balik (*feed back*) atas informasi tersebut. Sehingga desain bentuk layar perlu diperhatikan sebab sebagai instrumen display, berkaitan langsung dengan kesalahan atau kenyamanan dalam proses pembacaan dan penerimaan informasi.

Untuk desain *keypad* sebagai bagian kuesioner dilakukan berdasarkan observasi produk handphone Siemens dilihat dari keragaman bentuk *keypad* yang mampu mewakili desain yang ada. Untuk bentuk *keypad* secara garis besar dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian atas yang meliputi tombol seleksi (*selection keys*), tombol naik-turun (*scroll keys*), tombol panggilan (*dial key*), tombol

mengakhiri panggilan (*end key*) (Nokia, 2002). Sedangkan bagian bawah terdiri dari tombol angka dan karakter huruf. Untuk tombol naik-turun (*scroll keys*) dibagi menjadi dua yaitu bentuk tombol naik-turun biasa dan tombol naik-turun putar (*moving key*). Sedangkan bentuk tombol (*key*) dianalogikan berbentuk kode geometrik (*geometric coding*) yang terdiri dari bentuk setengah lingkaran (*semi circle/crescent*), segitiga (*triangle*), bulat (*circle*), dan elips (*ellips*) (Mc Cormick, 1979).

Kenyamanan bentuk *keypad* ditentukan besar kecilnya ukuran *keypad*, separasi antar tombol, gaya tekan dan kinestetik pada tombol. Untuk ukuran tombol sebaiknya tidak terlalu besar ataupun kecil karena operasi penekanan *keypad* termasuk jenis tombol yang memungkinkan kegiatan berganti-ganti (*alternate button* dengan kegiatan *push-on, push off*). Selain itu separasi antar tombol yang terlalu berdekatan akan menimbulkan tertekannya dua tombol dalam satu waktu. Diameter minimum untuk jari sebesar 13 mm dan 19 mm untuk kegiatan menekan oleh ibu jari (Deininger, 1960). Hal lain yang berkaitan dengan bentuk *keypad* erat kaitannya dengan kemampuan tekan masing-masing jari yang berbeda antara pelangan satu dengan lainnya. Pengoperasian handphone yang efisien dan efektif juga ditentukan oleh susunan tombol numeris. *Keypad* yang ada kebanyakan memiliki susunan tiga-tiga plus satu di mana angka 1,2,3 terletak pada baris pertama; 4,5,6 pada baris kedua; dan 7,8,9 pada baris ketiga serta 0 di baris keempat dinilai lebih efisien dengan tingkat kesalahan 6,4% dibandingkan susunan tombol kalkulator (7,8,9, dst) yang memiliki tingkat kesalahan 8,2% (Deininger, 1960).

Untuk sampel bentuk huruf pada kuesioner dipilih berdasarkan keragaman jenis yang dapat mewakili jenis huruf yang ada yaitu *Arial Black*, *Arial Narrow*, *Avant Garde Bk BT*, *Comic Sans MS*, *Courier New*, *Garamond*, *Impact*, *Monotype Corsiva*, *Lucida Console*, dan *Verdana*. *Arial Black*, *Avant Garde Bk BT* dan *Verdana* untuk display visual handphoene dinilai cukup sesuai untuk bentuk huruf pada display handphone kerana bentuk hurufnya relatif sederhana dan tidak memiliki banyak variasi pola. *Arial Narrow*, *Comic Sans MS*, *Courier New*, *Garamond*, *Impact*, *Lucida Console*, dan *Verdana* dengan ukuran huruf yang sama ternyata memiliki kesan tinggi huruf terlalu kecil untuk digunakan dalam pembacaan dan *Monotype Corsiva* yang berbentuk *Italic* memerlukan ketelitian untuk membacanya. Pemilihan jenis huruf ini disesuaikan dengan keterbatasan visual manusia. Jika tulisan atau pesan harus dibaca dengan cepat dan mudah, sangat penting untuk menentukan pola dan desain yang sederhana dari jenis huruf.

Sedangkan penentuan warna *chasing* dan *keypad* selain didasarkan atas observasi pasar juga berdasarkan penilaian psikologis warna yang sering dipilih dalam warna elemen desain handphone. Untuk warna *chasing* biru memiliki kesan menenangkan, hijau sangat menenangkan, merah sangat mengusik, dan lembayung memiliki efek psikis agresif serta melesukan. Sedangkan orange, kuning, dan coklat merangsang (Suyatno, 1985). Penilaian warna sangat subyektif karena menyangkut kesenangan dan faktor psikologis masing-masing pribadi. Selain itu kombinasi antara warna *chasing* dan *keypad* menimbulkan kekontrasan yang mempengaruhi kemampuan visual dalam menciptakan kesan atas informasi.

Untuk elemen desain bentuk *chasing* yang dipilih secara garis besar dibagi menjadi bentuk kotak (*boxy*), elips simetris, elips non simetris, bulat semi elips, *flip*, semi kerucut, segi empat panjang (*rectangle*), persegi (*square form*) (Sleight, 1952), bentuk trapesium (*taper form*) serta kurva (*curvature form*) (Yi-Shin DENG, Yuan Ping KAO, ). Pemilihan bentuk *chasing* yang ada didasarkan pada keragaman ukuran 3 dimensi dan berat *chasing*. Di antaranya *chasing* ke-5 berukuran 109 x 56 x 19 mm, 110 cc, berat 116 gram; *chasing* ke-7 99 x 49 x 22 mm, dengan berat 87 gram. Untuk bentuk *chasing* ke-8 memiliki ukuran riil 101 x 46 x 19 mm, 72 cc, berat 73 gram; *chasing* ke-9 101 x 44 x 21 mm, 84 cc, berat 84 gram; dan *chasing* ke-10 memiliki dimensi 99 x 56 x 20 mm, 78 cc, 73 gram. Sedangkan *chasing* ke-12 berukuran 99 x 53 x 19 mm, 70 cc, berat 71 gram; *chasing* ke-13 berukuran 101 x 46 x 21 mm, 83 gram; dan *chasing* ke-14 82 x 45 x 22 mm, 63 cc, dengan berat 79 gram. Penilaian responden dalam hal bentuk *chasing* juga sangat subyektif tergantung pada fungsi dan kecenderungan masing-masing yang ditangkap dengan penilaian kata Kansei yang berkaitan dengan pencitraan produk. Untuk *mobile phone* yang memungkinkan dibawa hampir setiap saat dan faktor kenyamanan maka pelanggan akan cenderung memilih bentuk *chasing* yang berukuran tidak terlalu besar dengan berat ringan. Untuk pemilihan bentuk *chasing* tergantung kepada selera dan usia pengguna.

Untuk sampel ukuran huruf digunakan huruf Arial Black ukuran 8-15. Hal ini sesuai dengan keterbatasan visual manusia untuk pembacaan pada jarak sampai 500 mm tinggi huruf atau angka sebesar minimal 2,5 mm berdasarkan data literatur (Peters dan Adams, 1959), (Smith, 1797), (E. Grandjean, 1998), (Woodson dan Conover, 1964). Untuk konsumen yang berusia tua cenderung memilih ukuran huruf yang besar seiring dengan menurunnya fungsi visual dalam



hal ini mata. Umur berpengaruh besar terhadap akomodasi. Makin banyak umur, lensa makin kehilangan kekenyalannya, dan karena itu, kapasitasnya untuk melengkung juga berkurang. Akibatnya, titik dekat menjauhi mata, sedang titik jauh pada umumnya tetap saja (Suyatno, 1985).

Desain bentuk layar secara umum dibagi menjadi bentuk layar kotak (*square-sail*) dengan berbagai ragam ukuran, elips (*ellips-sail*), dan bulat (*circle*). Seperti halnya ukuran huruf, untuk pengguna cenderung memilih layar dengan bentuk yang mereka nilai dapat menampilkan seluruh informasi dengan mudah dan nyaman.

### 5.3 Persamaan Regresi Hasil *Fuzzy Quantification Theory II*

Berdasarkan hasil pengolahan kaitan antara penilaian kata Kansei dan elemen desain dengan aplikasi *Fuzzy Quantification Theory II* dengan software Matlab versi 6 *release* 13 dapat diperoleh persamaan regresi untuk bentuk *keypad*, bentuk huruf, warna *chasing*, bentuk *chasing*, ukuran huruf, bentuk layar, dan warna *keypad*.

#### 5.3.1 Analisa Hasil Pengolahan untuk Bentuk *Keypad*

Dari hasil persamaan regresi bentuk *keypad* yang diperoleh menunjukkan pertambahan derajat penilaian pelanggan terhadap kata lengkap, nyaman, halus, menyala, unik, dan modern akan menambah hasil nilai variabel bebas (total kata Kansei). Sedangkan apabila terdapat keinginan derajat penilaian sangat cenderung sesuai dengan kata Kansei (sangat terbatas, sangat tidak nyaman, sangat kasar,

sangat suram, sangat gelap, sangat tidak kompak, sangat umum, sangat biasa, dan sangat klasik) maka bentuk *keypad* yang sesuai adalah bentuk ke-15.

Untuk masing-masing persamaan linier model *keypad* (variabel tidak bebas) akan bertambah kecenderungannya derajat penilaian konsumen terhadap kata Kansei lengkap, nyaman, halus, menyala, unik dan modern semakin bertambah. Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai positif. Sedangkan penilaian pelanggan lebih cenderung terhadap kata Kansei penuh warna, kompak, dan bergaya akan mengurangi kecenderungan kesesuaian terhadap persamaan linier seluruh model (variabel tidak bebas) karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai negatif. Kecenderungan terhadap suatu model ditunjukkan dengan nilai persamaan linier yang paling besar.

Setelah mengetahui persamaan regresi untuk bentuk *keypad*, kita dapat memasukkan pola baru dengan parameter variabel yang sama. Contoh pola yang telah ada dan telah dipelajari oleh sistem, dapat digunakan untuk menterjemahkan preferensi konsumen. Jika ada responden baru menginginkan bentuk *keypad* sangat terbatas, sangat nyaman, sangat kasar, sangat penuh warna, sangat gelap, sangat kompak, sangat umum, sangat bergaya, dan sangat modern dapat diterjemahkan :

**Tabel 5.1** Data Keinginan Bentuk *Keypad* Responden Baru

Kata Kansei	Kuantifikasi dalam wilayah <i>semantic diffrensial</i>	Konversi ke dalam nilai fuzzy ( $\mu_n$ )
Sangat terbatas	1	0
Sangat nyaman	7	1
Sangat kasar	1	0
Sangat penuh warna	7	1
Sangat gelap	1	0

Sangat kompak	1	0
Sangat umum	7	1
Sangat bergaya	1	0
Sangat modern	7	1

Nilai konversi ke dalam nilai *fuzzy* ( $\mu_n$ ) keinginan kata Kansei tersebut dimasukkan ke dalam persamaan regresi bentuk *keypad*. Hasil dari persamaan tersebut sebesar 0,013 yang dimasukkan ke masing-masing persamaan linier bentuk *keypad* 1-16. Untuk persamaan linier bentuk *keypad* 1 sebesar 0,5029; persamaan bentuk *keypad* 2 sebesar 0,5029; persamaan bentuk *keypad* 3 = 0,5471; persamaan bentuk *keypad* 4 = 0,5519; persamaan bentuk *keypad* 5 = 0,5362; dan persamaan bentuk *keypad* 6 sebesar 0,4052.

Untuk persamaan bentuk *keypad* 7 bernilai 0,4476; persamaan bentuk *keypad* 8 = 0,3956; persamaan bentuk *keypad* 9 = 0,5848; persamaan bentuk *keypad* 10 = 0,5928; persamaan bentuk *keypad* 11 = 0,5261; persamaan bentuk *keypad* 12 = 0,5319; persamaan bentuk *keypad* 13 = 0,4549; persamaan bentuk *keypad* 14 = 0,4336; dan persamaan bentuk *keypad* 15 = 0,6481; dan terakhir persamaan bentuk *keypad* 16 = 0,4808. Dari hasil pengolahan data *Fuzzy Quantification II* didapatkan bahwa keinginan tersebut cenderung sesuai dengan bentuk *keypad* ke-15 dari sampel handphone Siemens seri M55 karena memiliki nilai persamaan linier paling besar yaitu 0,6481.

### 5.3.2 Analisa Hasil Pengolahan untuk Bentuk Huruf

Untuk persamaan regresi bentuk huruf hasil persamaan total kata Kansei sebagai variabel bebas akan bertambah jika derajat penilaian terhadap kata Kansei halus, penuh warna, menyala dan bergaya semakin bertambah. Kesesuaian terhadap

masing-masing persamaan linier model (variabel tidak bebas) akan semakin bertambah jika derajat penilaian pelanggan terhadap kata Kansei halus, penuh warna, menyala dan bergaya semakin besar. Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai positif.

Sedangkan bertambahnya nilai terhadap kata Kansei lengkap, nyaman, kompak, unik, dan modern akan mengurangi kecenderungan terhadap masing-masing persamaan linier model (variabel tidak bebas). Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai negatif. Jika penilaian kata Kansei sangat sesuai dengan seluruh kata Kansei (sangat terbatas, sangat tidak nyaman, sangat kasar, sangat suram, sangat gelap, sangat tidak kompak, sangat umum, sangat biasa, dan sangat klasik) maka model bentuk huruf yang sesuai adalah bentuk huruf ke-10. Kecenderungan terhadap suatu model ditunjukkan dengan nilai persamaan linier yang paling besar.

Setelah sistem mengetahui persamaan regresi bentuk huruf dan kata Kansei, kita dapat memasukkan pola baru dengan parameter variabel yang sama. Contoh pola yang telah ada dan telah dipelajari oleh sistem, dapat digunakan untuk menterjemahkan preferensi konsumen. Jika ada responden baru menginginkan bentuk *keypad* yang sangat lengkap, sangat nyaman, sangat kasar, sangat penuh warna, sangat gelap, sangat tidak kompak, sangat unik, netral tidak biasa maupun bergaya, dan sangat modern dapat diterjemahkan :

**Tabel 5.2** Data Keinginan Bentuk Huruf Responden Baru

Kata Kansei	Kuantifikasi dalam wilayah <i>semantic diffrensial</i>	Konversi ke dalam nilai fuzzy ( $\mu_n$ )
Sangat lengkap	1	0
Sangat nyaman	7	1

Sangat kasar	1	0
Sangat penuh warna	7	1
Sangat gelap	1	0
Sangat tidak kompak	1	0
Sangat unik	7	1
Netral, tidak bergaya maupun terlalu biasa	4	0,5
Sangat modern	7	1

Nilai konversi ke dalam nilai *fuzzy* ( $\mu_n$ ) keinginan kata Kansei tersebut dimasukkan ke dalam persamaan regresi bentuk huruf. Hasil dari persamaan tersebut sebesar -0,1899 yang dimasukkan ke masing-masing persamaan linier bentuk huruf 1-10. Untuk persamaan linier bentuk huruf 1 sebesar 0,4366; persamaan bentuk huruf 2 sebesar 0,6855; persamaan bentuk huruf 3 = 0,5784; persamaan bentuk huruf 4 = 0,3126; persamaan bentuk huruf 5 = 0,3852; dan persamaan bentuk huruf 6 = 0,3086.

Untuk persamaan bentuk huruf 7 bernilai 0,2295; persamaan bentuk bentuk huruf 8 = 0,2293; persamaan bentuk huruf 9 = 0,6444; dan persamaan bentuk huruf 10 = 0,5399. Dari hasil pengolahan data *Fuzzy Quantification II* didapatkan bahwa keinginan tersebut cenderung sesuai dengan bentuk huruf yang ke-2 *Arial Narrow* karena memiliki nilai persamaan linier paling besar.

### 5.3.3 Analisa Hasil Pengolahan untuk Warna *Chasing*

Dari hasil persamaan regresi warna *chasing* nilai total persamaan regresi variabel independen (kata Kansei) akan bertambah bila penilaian derajat keinginan responden terhadap kata penuh warna, menyala, unik, bergaya, dan modern bertambah. Jika derajat keinginan penilaian sangat sesuai dengan seluruh kata Kansei (sangat terbatas, sangat tidak nyaman, sangat kasar, sangat suram, sangat

gelap, sangat tidak kompak, sangat umum, sangat biasa, dan sangat klasik) maka warna *chasing* yang sesuai adalah warna yang ke-1.

Kecenderungan terhadap masing-masing persamaan linier model (variabel tidak bebas) akan bertambah jika penilaian kecenderungan terhadap kata penuh warna, menyala, unik, bergaya, dan modern bertambah. Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai positif. Sedangkan kecenderungan kesesuaian terhadap persamaan linier seluruh model (variabel tidak bebas) akan berkurang jika penilaian terhadap kata Kansei lengkap, nyaman, halus, dan kompak semakin bertambah. Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai negatif. Kecenderungan terhadap suatu warna ditunjukkan dengan nilai persamaan linier yang paling besar.

Setelah sistem mengetahui persamaan regresi warna *chasing*, kita dapat memasukkan pola baru dengan parameter variabel yang sama. Contoh pola yang telah ada dan telah dipelajari oleh sistem, dapat digunakan untuk menterjemahkan preferensi konsumen. Keinginan warna *chasing* responden baru yang sangat terbatas, sangat nyaman, sangat kasar, sangat penuh warna, sangat gelap, sangat kompak, sangat umum, sangat bergaya, sangat modern dapat diterjemahkan sistem *Fuzzy Quantification II* sesuai dengan warna *chasing* ke-5 biru muda. Karena warna *chasing* 1 memiliki hasil persamaan linier paling besar.

#### **5.3.4 Analisa Hasil Pengolahan untuk Bentuk *Chasing***

Dari hasil persamaan regresi bentuk *chasing* nilai total persamaan regresi variabel independen (kata Kansei) akan bertambah bila penilaian derajat keinginan

responden terhadap kata Kansei nyaman, menyala, dan bergaya bertambah. Jika derajat keinginan penilaian sangat sesuai dengan seluruh kata Kansei (sangat terbatas, sangat tidak nyaman, sangat kasar, sangat suram, sangat gelap, sangat tidak kompak, sangat umum, sangat biasa, dan sangat klasik) maka bentuk *chasing* yang sesuai adalah bentuk yang ke-14.

Kecenderungan terhadap masing-masing persamaan linier model (variabel tidak bebas) akan bertambah jika penilaian kecenderungan terhadap kata Kansei nyaman, menyala, dan bergaya bertambah. Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai positif. Sedangkan kecenderungan kesesuaian terhadap persamaan linier seluruh model (variabel tidak bebas) akan berkurang jika penilaian terhadap kata Kansei lengkap, halus, penuh warna, kompak, unik, dan modern semakin bertambah. Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai negatif. Kecenderungan terhadap suatu bentuk ditunjukkan dengan nilai persamaan linier yang paling besar.

Dari hasil persamaan *Fuzzy Quantification II*, kita dapat memasukkan pola baru dengan parameter variabel yang sama untuk *external standard* model bentuk *chasing*. Jika ada responden baru menginginkan bentuk *chasing* sangat terbatas, sangat nyaman, sangat kasar, sangat penuh warna, sangat gelap, sangat kompak, sangat umum, sangat bergaya, sangat modern dapat diketahui kecenderungan bentuk *chasing* yang diinginkan. Dari hasil pengolahan data persamaan regresi didapatkan bahwa keinginan tersebut cenderung sesuai dengan bentuk *chasing* ke-14 dengan nilai persamaan linier paling besar.

#### 4.3.5 Analisa Hasil Pengolahan untuk Ukuran Huruf

Untuk persamaan regresi ukuran huruf hasil persamaan total kata Kansei sebagai variabel independen akan bertambah jika derajat penilaian terhadap kata Kansei nyaman, unik, dan bergaya semakin besar. Kesesuaian terhadap masing-masing persamaan linier (variabel tidak bebas) model akan semakin bertambah jika derajat penilaian pelanggan terhadap kata Kansei nyaman, unik, dan bergaya semakin besar. Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai positif.

Sedangkan kesesuaian terhadap kata Kansei lengkap, halus, penuh warna, menyala, kompak, dan modern akan mengurangi kecenderungan terhadap masing-masing persamaan linier model (variabel tidak bebas). Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai negatif. Jika penilaian kata Kansei sangat sesuai dengan seluruh kata Kansei (sangat terbatas, sangat tidak nyaman, sangat kasar, sangat suram, sangat gelap, sangat tidak kompak, sangat umum, sangat biasa, dan sangat klasik) maka model ukuran huruf yang sesuai adalah bentuk huruf ke-4. Kecenderungan terhadap suatu ukuran huruf ditunjukkan dengan nilai persamaan linier yang paling besar.

Berdasarkan contoh pola persamaan regresi ukuran huruf yang telah ada dan telah dipelajari oleh sistem, dapat digunakan untuk menterjemahkan preferensi konsumen. Setelah sistem mengetahui persamaan untuk ukuran huruf, kita dapat memasukkan pola baru dengan parameter variabel yang sama. Sebagai contoh jika ada responden baru menginginkan ukuran huruf terbatas, nyaman, kasar, penuh warna, gelap, luas, kompak, umum, bergaya, modern. Dari hasil



pengolahan data *Fuzzy Quantification II* didapatkan bahwa keinginan tersebut cenderung sesuai dengan ukuran huruf yang ke-4 yaitu *Arial Black 11*.

#### 4.3.6 Analisa Hasil Pengolahan untuk Bentuk Layar

Dari hasil persamaan regresi bentuk layar akan bertambah nilai variabel independen (total kata Kansei) jika penilaian responden terhadap kata Kansei lengkap, nyaman, menyala, halus, dan bergaya. Kesesuaian terhadap persamaan linier masing-masing model (variabel tidak bebas) akan semakin bertambah jika derajat penilaian pelanggan terhadap kata Kansei lengkap, nyaman, menyala, halus dan bergaya semakin besar. Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai positif.

Sedangkan kesesuaian terhadap kata Kansei penuh warna, kompak, dan modern akan mengurangi kecenderungan terhadap masing-masing persamaan linier model. Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai negatif. Jika penilaian kata Kansei sangat sesuai dengan seluruh kata Kansei (sangat terbatas, sangat tidak nyaman, sangat kasar, sangat suram, sangat gelap, sangat tidak kompak, sangat umum, sangat biasa, dan sangat klasik) maka model bentuk huruf yang sesuai adalah bentuk layar ke-3. Kecenderungan terhadap suatu bentuk layar ditunjukkan dengan nilai persamaan linier yang paling besar.

Setelah sistem mengetahui persamaan regresi bentuk layar, kita dapat memasukkan pola baru dengan parameter variabel yang sama. Contoh pola yang telah ada dan telah dipelajari oleh sistem, dapat digunakan untuk menterjemahkan preferensi konsumen. Dari hasil pengolahan data *Fuzzy Quantification II*

didapatkan bahwa keinginan responden baru terhadap bentuk layar terbatas, nyaman, kasar, penuh warna, gelap, kompak, umum, bergaya, modern cenderung sesuai dengan bentuk layar yang ke-6 dengan bentuk persegi (*square*).

#### **4.3.7 Analisa Hasil Pengolahan untuk Warna *Keypad***

Untuk persamaan regresi bentuk huruf hasil persamaan total kata Kansei sebagai variabel independen akan bertambah jika derajat penilaian terhadap kata Kansei lengkap, nyaman, halus, dan bergaya semakin besar. Kesesuaian terhadap masing-masing persamaan linier model (variabel tidak bebas) akan semakin bertambah jika derajat penilaian pelanggan terhadap kata Kansei lengkap, nyaman, halus, dan bergaya semakin besar. Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai positif.

Sedangkan kesesuaian terhadap kata Kansei penuh warna, menyala, kompak, unik dan modern akan mengurangi kecenderungan terhadap masing-masing model. Karena koefisien masing-masing kata tersebut bernilai negatif. Jika penilaian kata Kansei sangat sesuai dengan seluruh kata Kansei (sangat terbatas, sangat tidak nyaman, sangat kasar, sangat suram, sangat gelap, sangat tidak kompak, sangat umum, sangat biasa, dan sangat klasik) maka model warna *keypad* yang sesuai adalah bentuk huruf ke-5. Kecenderungan terhadap suatu warna ditunjukkan dengan nilai persamaan linier yang paling besar.

Seperti halnya ke-5 elemen desain sebelumnya, untuk warna *keypad* juga dapat digunakan untuk menterjemahkan keinginan pola preferensi responden baru dengan parameter variabel yang sama. Jika ada responden baru menginginkan

warna *keypad* terbatas, nyaman, kasar, penuh warna, gelap, kompak, umum, bergaya, modern dapat dilihat kecenderungan pilihan warna *keypad* yang diinginkan. Dari hasil pengolahan data *Fuzzy Quantification II* didapatkan bahwa keinginan tersebut cenderung sesuai dengan warna *keypad* yang ke-5 dengan *key* berwarna merah gelap dan dasar hitam.

