

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Desain Sepatu *Casual* Pria Lama

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner terhadap 68 responden terkait jenis sepatu yang digunakan dan keluhan yang timbul, didapat hasil bahwa sepatu dengan jenis *casual* adalah sepatu yang paling banyak digunakan dalam kegiatan sehari-hari dan masih terdapat keluhan mengenai kenyamanan dan kesesuaian dengan kaki pemakainya. Dibawah ini merupakan beberapa desain sepatu *casual* buatan dalam negeri yang banyak beredar dipasaran:



Gambar 4.1 Desain sepatu *casual* buatan dalam negeri (Dari kiri atas-kanan bawah: Piero Jogger, Nike Roshe Run, Brodo Kaze, Sepatu Handmade Black Master)

4.1.2 Identifikasi Kebutuhan Konsumen

Berdasarkan kuesioner tentang keluhan terhadap sepatu, jenis sepatu yang paling banyak dipakai yaitu jenis sepatu *casual*. Kemudian jenis keluhan yang paling banyak pada sepatu *casual* adalah pada kenyamanan dan kesesuaiannya pada kaki pemakai.

Dari kuesioner yang disebarkan dapat, kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada data ini, diidentifikasi keluhan yang ditimbulkan pada sepatu *casual* yang kemudian menjadi *Voice of Customer* adalah sebagai berikut:

1. Sepatu dengan panjang dan lebar sesuai dengan kaki
2. Sepatu yang menyesuaikan bentuk kaki
3. Sepatu yang tidak menyebabkan lecet pada bagian-bagian kaki
4. Sepatu yang tidak cepat membuat pegal pada kaki
5. Kemudahan dalam memakai dan melepas sepatu
6. Sepatu dengan bobot yang ringan
7. Sepatu dengan desain simpel dan modern

4.1.3 Rekap Hasil Kuisisioner

Kuisisioner disebarkan ke konsumen sebanyak 40 orang dengan pertanyaan-pertanyaan yang disusun berdasarkan kebutuhan konsumen yang dihasilkan. Pertanyaan yang diberikan berupa pertanyaan dengan range nilai 1 untuk sangat tidak penting, 2 untuk kurang penting, 3 untuk penting, 4 lebih penting, dan 5 sangat penting, dimana range nilai tersebut berfungsi untuk mengetahui seberapa penting keinginan tersebut bagi konsumen.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Kuisisioner

No.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	4	5	5	4	4	3
2	5	5	5	5	5	4	5
3	4	2	3	4	4	3	3
4	3	2	5	4	5	2	3
5	5	5	5	5	5	5	5
6	1	1	1	1	1	1	1
7	5	5	5	5	4	4	3
8	4	4	4	4	4	3	3
9	4	2	5	4	2	4	4
10	5	3	5	5	5	3	3
11	5	4	5	5	5	5	5
12	5	5	5	5	4	4	5
13	5	3	3	3	2	5	3

No.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
14	5	3	5	3	4	2	2
15	4	4	5	5	4	3	4
16	5	5	5	5	5	5	5
17	5	4	5	4	4	3	3
18	5	2	4	3	2	1	3
19	5	5	5	5	4	3	3
20	5	5	5	5	5	5	5
21	5	5	5	4	4	3	4
22	4	5	4	5	5	4	4
23	4	5	5	4	4	3	3
24	5	5	4	4	4	4	4
25	3	3	4	5	5	5	3
26	5	5	5	5	5	5	5
27	5	5	5	4	4	4	5
28	4	4	4	4	5	5	4
29	4	4	5	4	3	3	4
30	4	5	4	4	4	4	3
31	4	4	4	5	4	4	5
32	5	5	4	4	4	4	4
33	2	3	3	3	3	2	3
34	4	4	5	4	4	4	3
35	4	4	4	4	4	4	3
36	4	3	4	5	4	5	4
37	5	4	4	5	4	4	3
38	5	5	5	5	3	3	3
39	5	3	4	5	3	4	3
40	4	5	4	4	4	3	3

Tabel 4.2 Total Rekapitulasi Kuisisioner

No.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
SP(5)	22	17	22	19	11	9	9
LP(4)	14	11	14	16	21	15	9
P(3)	2	7	3	4	4	11	20
KP(2)	1	4	0	0	3	3	1
STP(1)	1	1	1	1	1	2	1

4.1.4 Importance Rating

Importance rating didapatkan dari hasil perhitungan rata-rata tiap kebutuhan kuesioner pada hasil dari penyebaran kuesioner kepentingan konsumen. Dari rekap kuesioner

kebutuhan konsumen tersebut maka dari setiap *range* pilihan pertanyaan yang diajukan, bobot hasil jawaban responden kemudian dirata-rata untuk mendapat *importance rating*.

Tabel 4.3 Nilai *Importance Rating*

No	Kebutuhan Pengguna	Importance Rating	Urutan
1	Sepatu dengan panjang dan lebar sesuai dengan kaki	4.4	1
2	Sepatu yang menyesuaikan bentuk kaki	4.3	3
3	Sepatu yang tidak menyebabkan lecet pada bagian-bagian kaki	3.975	4
4	Sepatu yang tidak cepat membuat pegal pada kaki	4.375	2
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas sepatu	3.95	5
6	Sepatu dengan bobot yang ringan	3.65	6
7	Sepatu dengan desain simpel dan modern	3.6	7

Pada tabel 4.3 terlihat bahwa berdasarkan kebutuhan pelanggan, prioritas perancangan sepatu *casual* pria didasarkan pada kebutuhan yang mendapat nilai tertinggi yaitu pada panjang dan lebar sesuai dengan kaki dengan nilai *importance rating* sebesar 4.4, sedangkan prioritas yang paling terakhir adalah pada Sepatu dengan desain simpel dan modern dengan *importance rating* sebesar 3.075.

4.1.5 Pengolahan Aspek Teknis

Proses terjemahan kebutuhan teknik dalam metode QFD adalah *House of Quality*, tujuannya adalah untuk menerjemahkan kebutuhan konsumen kedalam kebutuhan teknik (*technical requirements*), data-data yang diperoleh dari hasil kebutuhan konsumen akan diterjemahkan kedalam setiap aspek teknik. Berikut data-data yang dibutuhkan dalam pengolahan aspek teknik:

1. Data keinginan / kebutuhan konsumen (*WHAT's*)

Tabel 4.4 Data Keinginan Konsumen

No.	Kebutuhan Pengguna
1	Sepatu dengan panjang dan lebar sesuai dengan kaki
2	Sepatu yang menyesuaikan bentuk kaki

No.	Kebutuhan Pengguna
3	Sepatu yang tidak menyebabkan lecet pada bagian-bagian kaki
4	Sepatu yang tidak cepat membuat pegal pada kaki
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas sepatu
6	Sepatu dengan bobot yang ringan
7	Sepatu dengan desain simpel dan modern

2. Matrik Teknik (*HOW's*)

Langkah selanjutnya dalam penerjemahan kebutuhan konsumen kedalam kebutuhan teknik (*technical requirements*) adalah menemukan langkah teknis yang sama dengan kebutuhan konsumen (*customer requirements*). Jika *customer needs* mewakili suara konsumen, maka *technical requirement* merupakan karakteristik kualitas pembuat sepatu *casual* pria atau mewakili suara peneliti. Adapun yang termasuk dalam *technical requirement* adalah:

1. Dimensi kaki
2. Ukuran sepatu
3. Material *upper*
4. Material *sole*
5. Desain sepatu
6. Desain *lacing* sepatu
7. Penetapan harga

4.1.6 Hubungan Kebutuhan Konsumen dan Kebutuhan Teknis

Pada tahap ini dilakukan analisis hubungan antara kebutuhan konsumen sepatu *casual* pria dengan kebutuhan teknis yang telah didefinisikan. Sehingga diperoleh hubungan yang kuat, sedang, atau lemah. Hubungan kuat jika keinginan teknis tertentu merupakan interpretasi langsung suatu hubungan keinginan konsumen, sedangkan hubungan sedang dan lemah umumnya dari hubungan keinginan konsumen dengan kebutuhan teknis yang bukan interpretasi langsungnya. Penilaian ini menggunakan skala ordinal, yaitu tingkat pengukuran data berupa ukuran *ranking* data, yang artinya bahwa data satu obyek lebih,

kurang, atau sama jumlahnya dari atriburnya dibandingkan dengan beberapa obyek lainnya. Nilai yang digunakan untuk menggambarkan ketiga hubungan tersebut adalah sebagai berikut:

Nilai 9 berarti hubungan kuat

Nilai 3 berarti hubungan sedang

Nilai 1 berarti hubungan lemah

Pemberian nilai hubungan didasarkan atas data kualitatif yang diperoleh dari wawancara, melakukan observasi, pengalaman pengguna sepatu, serta estimasi peneliti.

Tabel 4.5 Matriks Simbol Hubungan Kebutuhan Konsumen Terhadap Kebutuhan Teknik

	<i>Importance rating</i>	Dimensi Kaki	Ukuran Sepatu	Material Upper	Material Sole	Desain Sepatu	Desain Lacing	Penetapan Harga
Sepatu dengan panjang & lebar sesuai kaki	4.4	●	●			△		
Sepatu yang menyesuaikan bentuk kaki	4.3	●	●	△		○	●	
Sepatu yang tidak menyebabkan lecet pd kaki	3.975		○	●		△		
Sepatu yang tidak cepat membuat pegal kaki	4.375				●	△		
Kemudahan dalam memakai dan melepas sepatu	3.95			○		●	●	
Sepatu dengan bobot yang ringan	3.65			△	●			△
Sepatu dengan desain yang simpel dan modern	3.6					●	●	

● = Kuat (9)

○ = Sedang (3)

△ = Lemah (1)

Tabel 4.6 Matrik Hubungan Kebutuhan Konsumen Terhadap Kebutuhan Teknik

Karakteristik Teknis	<i>Importance rating</i>	Dimensi Kaki	Ukuran Sepatu	Material Upper	Material Sole	Desain Sepatu	Desain Lacing	Penetapan Harga
Kebutuhan Konsumen								
Sepatu dengan panjang & lebar sesuai kaki	4.4	9	9			1		
Sepatu yang menyesuaikan bentuk kaki	4.3	9	9	1		3	9	
Sepatu yang tidak menyebabkan lecet pd kaki	3.975		3	9		1		
Sepatu yang tidak cepat membuat pegal kaki	4.375				9	1		
Kemudahan dalam memakai dan melepas sepatu	3.95			3		9	9	
Sepatu dengan bobot yang ringan	3.65			1	9			1
Sepatu dengan desain yang simpel dan modern	3.6					9	9	

4.1.7 Menentukan Nilai Kepentingan Kebutuhan Teknis

Bobot kolom merupakan skor dari pembuatan produk dan nilai kebutuhan teknis perusahaan. Bobot kolom dari QFD merupakan rangkaian proses untuk mendapatkan informasi, struktur, dan tingkatan pengembangan produk. Penentuan bobot kolom adalah penjumlahan dari perkalian tingkat kepentingan kebutuhan konsumen dengan nilai korelasi kebutuhan konsumen dengan karakteristik teknis.

Adapun cara penentuan bobot kolom adalah sebagai berikut:

Bobot kolom = \sum ((tingkat kepentingan kebutuhan konsumen) x (nilai korelasi kebutuhan konsumen dengan karakteristik teknis)). Bobot kolom untuk karakteristik teknik ke-1 yaitu anthropometri kaki adalah jumlah dari seluruh perkalian tingkat kepentingan kebutuhan konsumen dengan nilai hubungan antara kebutuhan konsumen dengan karakteristik teknik ke-1 (bobot kolom = ((4.375x9)+(3.975x9)+(4.4x3)= 88.35.

Berdasarkan hasil perhitungan untuk keseluruhan bobot kolom dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.7 Matrik Kebutuhan Konsumen dengan Karakteristik Teknis

Technical Requirement Customer Needs	Importance rating	Dimensi Kaki	Ukuran Sepatu	Material Upper	Material Sole	Desain Sepatu	Desain Lacing	Penetapan Harga
Sepatu dengan panjang & lebar sesuai kaki	4.4	9	9			1		
Sepatu yang menyesuaikan bentuk kaki	4.3	9	9	1		3	9	
Sepatu yang tidak menyebabkan lecet pd kaki	3.975		3	9		1		
Sepatu yang tidak cepat membuat pegal kaki	4.375				9	1		
Kemudahan dalam memakai dan melepas sepatu	3.95			3		9	9	
Sepatu dengan bobot yang ringan	3.65			1	9			1
Sepatu dengan desain yang simpel dan modern	3.6					9	9	
TOTAL		78.3	90.225	55.575	72.225	93.6	106.65	3.65

4.1.9 Penilaian Persepsi Konsumen Terhadap Sepatu *Casual Pria*

Kuisisioner keinginan / kebutuhan pelanggan terhadap sepatu *casual pria* pada 45 responden yang dibagi menjadi 3 produk sepatu dari merk yang berbeda yang banyak beredar dipasaran kemudian dibandingkan dengan produk yang dikembangkan. Bulir pertanyaan berdasarkan kebutuhan konsumen yang sudah diidentifikasi. Pertanyaan yang diajukan berbentuk skala yang terdiri dari 5 pilihan yaitu:

Nilai 1: Sangat tidak memuaskan

Nilai 2: Tidak memuaskan

Nilai 3: Cukup

Nilai 4: Memuaskan

Nilai 5: Sangat memuaskan

Tabel 4.8 Jumlah Penilaian Responden Terhadap Produk Terdahulu (Piero Jogger)

No.	Atribut	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Sepatu dengan panjang & lebar sesuai kaki	0	2	5	7	1
2	Sepatu yang menyesuaikan bentuk kaki	0	1	9	4	1
3	Sepatu yang tidak menyebabkan lecet pd kaki	0	0	3	5	7
4	Sepatu yang tidak cepat membuat pegal kaki	0	0	4	7	4
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas sepatu	0	4	5	4	2
6	Sepatu dengan bobot yang ringan	0	0	2	8	5
7	Sepatu dengan desain yang simpel dan modern	0	0	7	4	4

Tabel 4.9 Jumlah Penilaian Responden Terhadap Produk Terdahulu (Nike Roshe Run)

No.	Atribut	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Sepatu dengan panjang & lebar sesuai kaki	0	1	4	7	3
2	Sepatu yang menyesuaikan bentuk kaki	0	1	2	9	3
3	Sepatu yang tidak menyebabkan lecet pd kaki	0	0	7	4	4
4	Sepatu yang tidak cepat membuat pegal kaki	0	2	5	8	0
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas sepatu	0	2	7	4	2
6	Sepatu dengan bobot yang ringan	0	0	2	5	8
7	Sepatu dengan desain yang simpel dan modern	0	2	7	4	2

Tabel 4.10 Jumlah Penilaian Responden Terhadap Produk Terdahulu (Sepatu *Casual Handmade*)

No.	Atribut	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Sepatu dengan panjang & lebar sesuai kaki	1	5	4	3	2
2	Sepatu yang menyesuaikan bentuk kaki	3	4	7	1	0
3	Sepatu yang tidak menyebabkan lecet pd kaki	2	3	7	3	0
4	Sepatu yang tidak cepat membuat pegal kaki	5	3	6	1	0
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas sepatu	0	0	8	7	0
6	Sepatu dengan bobot yang ringan	0	2	8	4	1
7	Sepatu dengan desain yang simpel dan modern	2	4	7	2	0

Tabel 4.11 Jumlah Penilaian Responden Terhadap Produk yang Dikembangkan

No.	Atribut	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Sepatu dengan panjang & lebar sesuai kaki	0	0	10	13	22
2	Sepatu yang menyesuaikan bentuk kaki	0	0	3	15	27
3	Sepatu yang tidak menyebabkan lecet pd kaki	0	0	9	19	17
4	Sepatu yang tidak cepat membuat pegal kaki	0	0	5	21	19
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas sepatu	0	0	3	13	29
6	Sepatu dengan bobot yang ringan	0	0	9	21	15
7	Sepatu dengan desain yang simpel dan modern	0	0	7	18	20

4.1.10 Nilai Posisi Sepatu *Casual* Pria Terdahulu dan yang Dikembangkan

Pada tahap sebelumnya telah disebarakan sebanyak 45 kuesioner kepada responden yang berisi tentang penilaian responden terhadap sepatu *casual* pria yang sudah berkembang dipasaran dan yang sedang dikembangkan. Nilai posisi ini merupakan nilai yang didapat dari hasil pengolahan data berdasarkan nilai proporsi dari hasil kuesioner. analisis ini dilakukan dengan cara melihat hasil rekapitulasi kuesioner yang sudah disebarakan tersebut.

Sebagai contoh dari 45 responden untuk produk sepatu League Jogger, untuk atribut kesesuaian panjang dan lebar sepatu, sebanyak 2 responden memberi nilai 2, sebanyak 5 responden memberi nilai 3, sebanyak 7 responden memberi nilai 4, dan sebanyak 1 responden memberi nilai 5. Dengan demikian nilai proporsi terbesar untuk sepatu *casual* pria dengan atribut kesesuaian panjang dan lebar sepatu adalah sebanyak 7 dengan nilai 4. Perhitungan untuk seluruh nilai posisi atribut kebutuhan konsumen yang lain baik untuk produk terdahulu maupun produk dikembangkan dilakukan dengan cara yang sama. Rekapitulasi nilai posisi sepatu *casual* pria adalah sebagai berikut :

Tabel 4.12 Nilai Posisi Produk Sepatu *Casual* Pria Lama dan Baru

No	Atribut Kebutuhan Konsumen	Posisi Sepatu Lama	Posisi Sepatu yang Dikembangkan
1	Sepatu dengan panjang & lebar sesuai kaki	4	5
2	Sepatu yang menyesuaikan bentuk kaki	3	5
3	Sepatu yang tidak menyebabkan lecet pd kaki	3	5
4	Sepatu yang tidak cepat membuat pegal kaki	4	4
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas sepatu	3	5
6	Sepatu dengan bobot yang ringan	4	4
7	Sepatu dengan desain yang simpel dan modern	3	5

Keterangan :

Nilai 1 : Sangat Tidak Memuaskan

Nilai 2 : Tidak Memuaskan

Nilai 3 : Memuaskan

Nilai 4 : Lebih Memuaskan

Nilai 5 : Sangat Memuaskan

Pada *House of Quality*, lambang yang digunakan untuk menyimbolkan nilai posisi pada *fase benchmarking* adalah simbol :

■ : Sepatu *Casual* Pria Terdahulu

▲ : Sepatu *Casual* Pria Baru

Hasil nilai posisi antara produk lama dan produk baru jika dilambangkan dalam bentuk simbol dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.13 Hasil Nilai Posisi Produk Lama dan Baru

No.	Atribut Kebutuhan Konsumen	Evaluasi pesaing dari konsumen				
		1	2	3	4	5
1	Panjang & lebar sesuai kaki				■	▲
2	Menyesuaikan bentuk kaki			■		▲
3	Tidak menyebabkan lecet pd kaki			■		▲
4	Tidak cepat membuat pegal kaki				■▲	
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas			■		▲
6	Sepatu yang ringan				■▲	
7	Desain yang simpel dan modern			■		▲

4.1.11 Perhitungan Kuantitatif Untuk Identifikasi Prioritas

Beberapa informasi tambahan pada bagian informasi konsumen dari matriks perencanaan produk mungkin ditambahkan untuk menyediakan sebuah perhitungan kuantitatif dari *importance*, sehingga dapat membantu proses penentuan prioritas perhitungan kuantitatif.

a. Goal

Adalah level *performance* yang ingin dicapai untuk memenuhi kebutuhan konsumen (*customer needs*). Target tersebut ditentukan agar dapat mencapai target pada produk baru dengan skor yang telah ditentukan yaitu membandingkan produk pesaing.

Tabel 4.14 Nilai Goal dengan membandingkan Produk Lama dan Produk Baru

No	Atribut Kebutuhan Konsumen	Posisi Produk Terdahulu	Posisi Produk Dikembangkan	Goal
1	Panjang & lebar sesuai kaki	4	5	4.5
2	Menyesuaikan bentuk kaki	3	5	5
3	Tidak menyebabkan lecet pd kaki	3	5	4.5
4	Tidak cepat membuat pegal kaki	4	4	4
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas	3	5	5
6	Sepatu yang ringan	4	4	4.5
7	Desain yang simpel dan modern	3	5	4.5

b. Sales Point

Adalah informasi kemampuan penjualan produk berdasarkan seberapa baik setiap kebutuhan konsumen yang terpenuhi. *Sales point* berpengaruh pada kompetisi dan dapat digunakan untuk pemasaran. Nilai yang digunakan pada *sales point* menunjukkan tingkat pengaruh terhadap penjualan yaitu : 1,5 (berpengaruh kuat), 1,2 (berpengaruh lemah), dan 1 (tidak berpengaruh) (Day, 1993). Atribut yang paling dipentingkan oleh konsumen akan memiliki nilai *sales point* tertinggi. Berikut nilai *sales point* berdasarkan atribut pada produk sepatu yang dikembangkan:

Tabel 4.15 Sales Point yang Mempengaruhi Kompetisi Pemasaran

No	Kebutuhan Konsumen	Nilai Sales Point
1	Panjang & lebar sesuai kaki	1
2	Menyesuaikan bentuk kaki	1.2

No	Kebutuhan Konsumen	Nilai Sales Point
3	Tidak menyebabkan lecet pd kaki	1.2
4	Tidak cepat membuat pegal kaki	1.2
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas	1.2
6	Sepatu yang ringan	1.2
7	Desain yang simpel dan modern	1

c. *Improvement Ratio*

Merupakan hasil perbandingan *goal* dan posisi produk lama dimana semakin besar nilai *improvement ratio* maka semakin jauh atribut produk tersebut dari tingkat kepuasan maksimal konsumen. *Improve Ratio* diperoleh dari hasil pembagian *goal* dengan kondisi dimana produk sepatu *casual* pria lama sekarang berada. Berikut *improvement ratio* pada sepatu *casual* pria yang dikembangkan:

Tabel 4.16 *Improvement ratio* hasil perbandingan *Goal* dengan Produk Lama

No	Atribut Kebutuhan Konsumen	Posisi Produk Terdahulu	Goal	Improvement Ratio
1	Panjang & lebar sesuai kaki	4	4.5	1.125
2	Menyesuaikan bentuk kaki	3	5	1.67
3	Tidak menyebabkan lecet pd kaki	3	4.5	1.5
4	Tidak cepat membuat pegal kaki	4	4	1
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas	3	5	1.67
6	Sepatu yang ringan	4	4.5	1.125
7	Desain yang simpel dan modern	3	4.5	1.5

d. Raw Weight

Adalah nilai yang menggambarkan nilai kepentingan secara keseluruhan dari setiap kebutuhan konsumen yang diperoleh dari perkalian *importance rating*, *sales point*, dan *improvement ratio*. Hasil dari *raw weight* dapat dibuat untuk menentukan tindakan yang dikelompokkan atas A, B, dan C.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa atribut yang memiliki bobot baris paling besar atau mendapatkan prioritas utama untuk dilakukan suatu tindakan guna memperbaiki kualitas produk secara berturut – turut adalah :

1. Menyesuaikan bentuk kaki
2. Kemudahan dalam memakai dan melepas
3. Tidak menyebabkan lecet pd kaki

Sedangkan atribut yang memiliki berat bobot baris paling kecil atau tidak masuk kedalam prioritas utama untuk dilakukan suatu tindakan yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas produk adalah :

1. Desain yang simpel dan modern
2. Sepatu yang ringan
3. Panjang & lebar sesuai kaki
4. Tidak cepat membuat pegal kaki

Tabel berikut ini memberikan informasi konsumen khususnya tindakan yang diambil dan merupakan prioritas utama guna memperbaiki kualitas produk yang sedang dikembangkan :

Tabel 4.17 Informasi Konsumen

No.	Kebutuhan Konsumen	Goals	Sales Point	Improvement Ratio	Raw Weight	Action
1	Panjang & lebar sesuai kaki	4.5	1	1.125	5.06	
2	Menyesuaikan bentuk kaki	5	1.2	1.67	10.02	C

3	Tidak menyebabkan lecet pd kaki	4.5	1.2	1.5	8.1	
4	Tidak cepat membuat pegal kaki	4	1.2	1	4.8	B
5	Kemudahan dalam memakai dan melepas	5	1.2	1.67	10.02	C
6	Sepatu yang ringan	4.5	1.2	1.125	6.07	B
7	Desain yang simpel dan modern	4.5	1	1.5	6.75	B

Keterangan Prioritas tindakan :

1. Kode A, yaitu bila produk yang dikembangkan tertinggal jauh oleh pesaing.
2. Kode B, bila dapat memanfaatkan produk pesaing sebagai referensi karena dimata konsumen produk yang dikembangkan lebih menarik, maka yang dilakukan adalah menguji konsep yang dikembangkan.
3. Kode C, bila dimata konsumen produk yang dikembangkan lebih baik daripada produk pesaing. Daerah yang perlu diberikan tindakan ini adalah baris - baris yang memiliki imrovement ratio terbesar, dan dapat dikatakan ini adalah kesempatan untuk bersaing.

4.1.12 House of Quality

Tahap penyempurnaan QFD adalah rumah kualitas (*House of Quality*). Metode QFD mencakup proses-proses yang lengkap mulai dari identifikasi permasalahan sampai tercapainya sasaran proyek pengembangan melalui terciptanya spesifikasi desain. Melalui gambar HoQ (*House of Quality*) dapat diketahui tingkat hubungan antara atribut kebutuhan konsumen dengan karakteristik tekniknya. Karakteristik teknik digunakan untuk mengukur atau mengkuantitatifkan kebutuhan konsumen yang masih kualitatif. Dengan adanya tingkat kepentingan dapat diketahui bahwa karakteristik yang mempunyai nilai paling tinggi menunjukkan bahwa kebutuhan konsumen tersebut yang paling penting. Berikut urutan nilai karakteristik dalam HoQ pembuatan sepatu *casual* pria:

1. Tingkat kepentingan dengan nilai 4.4; Sepatu dengan panjang & lebar sesuai kaki

4.1.13 Perancangan Produk

Setelah mendapatkan *importance rating* dan bobot kolom pada perhitungan sebelumnya, nilai-nilai tersebut dijadikan sebagai acuan untuk merencanakan desain sepatu *casual* pria. Tahap pembuatan sepatu dimulai dengan nilai bobot kolom terbesar yang dihasilkan dari HoQ. Berdasarkan nilai bobot kolom maka urutan karakteristik teknik pembuatan sepatu *casual* pria adalah:

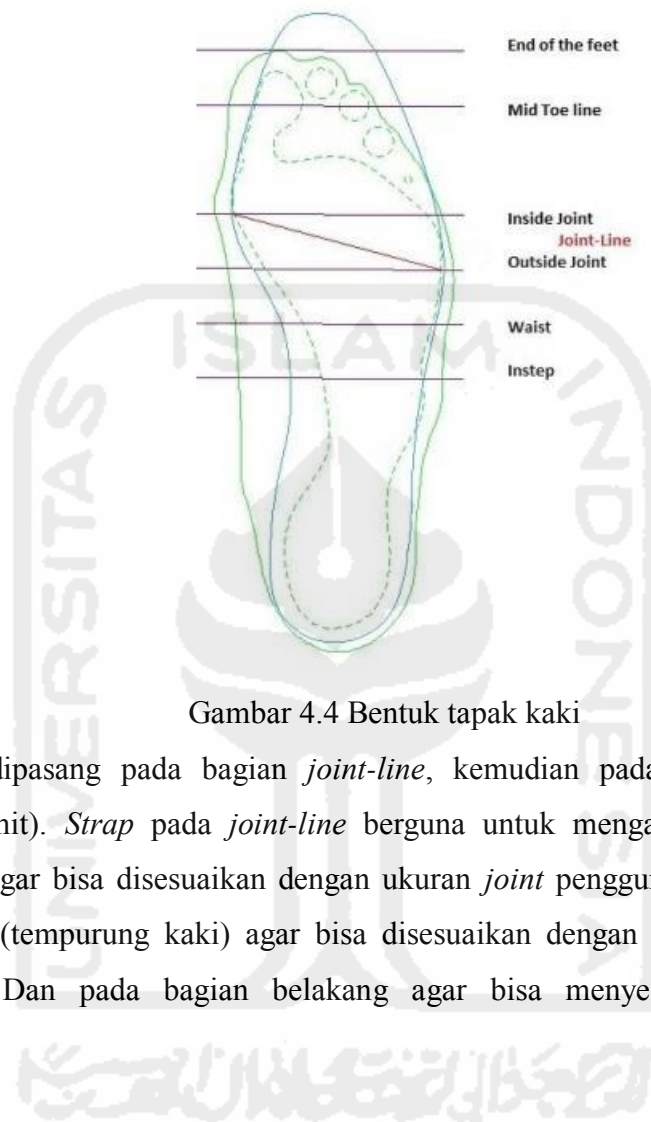
1. Desain *Lacing*
2. Desain sepatu
3. Ukuran sepatu
4. Material *sole*
5. Dimensi kaki
6. Material *upper*
7. Penetapan harga

4.1.14 Desain Produk

Dari urutan kebutuhan / keinginan konsumen dan karakteristik teknik dapat disimpulkan bahwa kriteria produk adalah sebagai berikut:

1. Desain *Lacing*

Yang dimaksud dengan *Lacing* secara umum adalah sistem pengikatan tali sepatu. Untuk meningkatkan kenyamanan dan kesesuaian sepatu dengan kaki pemakainya maka sistem pengikat tali sepatu yang akan dirancang nanti akan diganti dari tali sepatu biasa menjadi sistem *strap* yang akan menggunakan material *elastic* yang dengan menggunakan *velcro* pada ujung ikatannya. Sistem *strap* yang akan diimplementasikan pada produk sepatu *casual* pria usulan nanti akan memiliki tiga titik *strap* yang akan diletakkan pada titik-titik penting dalam pemakaian sepatu.



Gambar 4.4 Bentuk tapak kaki

Strap akan dipasang pada bagian *joint-line*, kemudian pada *waist*, dan dibagian belakang (tumit). *Strap* pada *joint-line* berguna untuk mengatur lebar sepatu pada bagian *joint* agar bisa disesuaikan dengan ukuran *joint* penggunanya. Kemudian pada bagian *waist* (tempurung kaki) agar bisa disesuaikan dengan tinggi tempurung kaki pemakainya. Dan pada bagian belakang agar bisa menyesuaikan panjang kaki pemakainya.

2. Desain Sepatu

Desain sepatu yang akan dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.5 Desain sepatu *casual* pria baru

Desain yang dipakai adalah desain sepatu yang terinspirasi dari sepatu atletik modern dengan menghilangkan tali sepatu yang diganti dengan *strap* pada 3 bagian. Selain untuk menunjang kesesuaiannya pada kaki, penggunaan 3 *strap* ini berguna untuk memudahkan proses pemakaian dan pelepasan sepatu karena pengguna nantinya hanya perlu mengatur *strap* pada bagian tempurung kaki. Kemudian, desain sepatu dibuat simpel untuk memberikan kesan modern.

3. Ukuran Sepatu

Ukuran sepatu dibuat sesuai data antropometri yang didapat. Kemudian dengan penggunaan *strap* pada bagian belakang dapat memberikan *allowance* pada panjang kaki sekitar 1-2 cm.

4. Material Sole

Material *sole* yang digunakan adalah material umum yang digunakan pada sepatu olahraga modern, yaitu menggunakan EVA (*Ethylene Vinyl Acetate*) foams. Material ini biasa ditemukan pada sepatu olahraga/atletik karena bobotnya yang ringan dan

kemampuannya dalam menyerap *impact* saat kaki menyentuh tanah sehingga dapat mengurangi tekanan yang didapat saat melangkah.

5. Dimensi kaki

Dimensi kaki berhubungan erat dengan kenyamanan saat penggunaan karena jika ukuran sepatu tidak sesuai (lebih sempit/terlalu longgar) maka dapat menimbulkan ketidaknyamanan. Sehingga untuk menyesuaikan dimensi kaki digunakan *strap* elastis agar sepatu dapat terasa pas di kaki penggunanya.

6. Material *Upper*

Material *upper* yang akan dipakai adalah bahan nylon karena tidak terlalu tebal sehingga kondisi didalam kaki tidak lembab, selain itu sifatnya yang elastis sehingga kaki dapat bebas bergerak. Kemudian terdapat material kulit sintetis pada bagian depan untuk memberikan bentuk pada sepatu dan memberikan perlindungan pada kaki bagian depan, karena bahan nylon terlalu tipis untuk memberikan perlindungan lebih. Selain itu terdapat material kulit suede pada bagian belakang untuk melindungi tumit kaki dan juga memberi bentuk pada sepatu. Penggunaan suede dibanding kulit seperti pada bagian depan adalah karena material suede yang tidak sekuat kulit sehingga dapat mencegah lecet pada bagian tumit.

7. Penetapan Harga

Penetapan biaya produksi dibuat pada range dibawah Rp500.000,- sehingga dapat lebih menjangkau banyak konsumen. Kemudian dengan penetapan harga ini nantinya akan berpengaruh pada jenis kualitas bahan baku yang digunakan.

4.1.15 Proses Produksi

Proses pembuatan sepatu ini meliputi beberapa proses didalamnya sampai menjadi sebuah produk sepatu *casual* pria yang baru. Berikut merupakan proses pembuatan sepatu:

1. Pembuatan desain melalui sketsa dan dilanjutkan ke media digital yaitu *software CorelDraw X7*.
2. Mempersiapkan material yang dibutuhkan, untuk material *upper* yaitu bahan nylon, kulit sintetis dan kulit suede. Untuk material *sole* digunakan *EVA foams* yang sudah berbentuk *midsole* sepatu. Kemudian untuk *lacing* digunakan *elastic rubber band* dan *velcro*.
3. Membuat pola *upper*
4. Memotong bahan *upper* sesuai pola
5. Menjahit semua pola hingga berbentuk sepatu tanpa *sole*
6. Menjahit *strap velcro* pada bagian *upper*
7. Menggabungkan bagian *upper* dan *sole* dengan menggunakan lem.
8. Memasukan *insole* dalam sepatu
9. Dilakukan pengecekan terhadap jahitan dan lem.

4.1.16 Data Antropometri

Data dimensi tubuh bagian kaki ini diperoleh dari pengukuran konsumen langsung dan dari bank data Laboratorium APK. Data antropometri diperlukan untuk mengetahui dimensi optimal dengan tujuan membuat kenyamanan pengguna produk saat digunakan, yaitu pengukuran kaki yang meliputi:

1. Pti = Panjang telapak kaki
2. Ptlk = Panjang telapak lengan kaki
3. Pkk = Panjang kaki sampai jari kelingking
4. Li = Lebar kaki
5. Lti = Lebar tangkai kaki
6. Tti = Tinggi bagian tengah telapak kaki

Tabel 4.18 Data Dimensi Tubuh Manusia

No.	Nama	Umur	Suku	Pti	Ptlk	Pkk	Li	Lti	Tti
1	Ibnu Hidayat	20	Jawa	26.8	19.5	22.3	9	6.4	6.2
2	Hendra Magfury	20	Banjar	26.5	19	22	9.7	7.4	6.5
3	Haryda Yogi Septia	20	Jawa	26.3	18.3	22.5	11.3	7.7	8

No.	Nama	Umur	Suku	Pti	Ptlk	Pkk	Li	Lti	Tti
4	muhammad fadli rohma	20	Jawa	26.5	18.8	23	10	6	6.8
5	Roy Rizky Bugiawan	21	Bugis	25.8	17.5	20	10.5	4.5	7.5
6	Agung Budi Hartono	19	Jawa	26.5	19	21	9.5	6	6.5
7	Adya Bagus	23	Jawa	25.7	17.8	22	11	6	8
8	Galih	21	Jawa	25.3	17	21	10	7	6
9	Ardiles	21	Jawa	27	19	22	11	6.2	8.2
10	Yohan Arya Prasetya	20	Jawa	26.7	19.3	21	10.4	7.6	6
11	Gilang Jesi Ananda	20	jawa	25.7	17.5	21.2	9.8	5.1	7.5
12	Shofa Reza Chusnufan	21	jawa	26.5	18.5	21	10	6	5
13	Addul Hafith Satrianto	21	jawa	25	17	20.6	10.78	6.84	6.48
14	Albert Sitompul	20	Batak	26.8	19.4	21.3	11.5	7	7
15	Khoirurrozaq M	21	Jawa	26.5	19	20	10	6.5	8.5
16	Cahyo Atmawan	21	Jawa	27.5	21.7	21.5	10	5.5	7
17	adrian arif	21	Minang	27.5	22	22.2	10.5	8	5.4
18	Hari Pramantyoko	21	Jawa	26.3	18.5	19	10.5	7	7
19	Akbar Cahyo Binabar	20	Jawa	26	18	22	11	6	8.5
20	Nur fitra apryan	20	jawa	25.7	18.3	19.8	9	6.8	5
21	fredi indra p	21	sunda	26.8	19.5	22	11	7	8.5
22	Gunawan tri nugroho	22	jawa	26	19	20.5	10	6.5	7.5
23	arya sidhi pratama	22	Jawa	26.1	18.5	20	9	6	6.1
24	edo octarian marris	20	Melayu	26.2	18.2	19.4	9.1	5.5	6.4
25	Syarif Hidayatulloh	20	Jawa	26.5	18.8	20.5	11	5.8	6
26	Zaki Judeg Siovani	21	Jawa	27.5	22	22	10.5	5.9	9
27	Armon Yusuf	21	Jawa	27	20.7	21	9.6	6	7
28	Fedri Ari Pratama	20	Jawa	27.3	21	21.5	10	7	7
29	Rheza Firmansyah	20	Jawa	27	21	21.2	9.5	6.5	8.2
30	Yudi Pramono	21	Jawa	26.7	20	21	9	6	5
31	Fauzi Tri Rahmanto	20	Jawa	27.3	21.3	21.6	9.3	5.4	6.2
32	Arif Rakhmanto	20	Jawa	25	17.3	22.2	10	5	6.4
33	Safri Halimi	21	Jawa	27.1	20.5	21.4	9.3	5.5	7.4
34	Lilie Wijayanto	20	Jawa	25.5	17.3	21	9.5	5.5	6.5
35	Ilham Putra S	21	Jawa	27.3	21	22.8	11	6.2	8
36	Alfian Swandika P	20	Jawa	27	20	22	9.5	4.5	5.8
37	Burhanudin Ranggasah	19	Sumatera	25.5	17.8	20	9	5	6

4.2 Pengolahan Data

4.2.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas dari instrumen (kuesioner) yang digunakan dalam pengumpulan data yang diperoleh dengan cara mengkorelasi setiap skor *variable* jawaban responden dengan total skor masing-masing variabel, kemudian hasil korelasi dibandingkan dengan nilai kritis pada tingkat signifikansi 0,05.

Uji validitas dilakukan dengan *software SPSS 18* dengan 2 iterasi, karena pada iterasi pertama ada variabel yang masih belum valid. Variabel dinyatakan valid jika nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Dengan tingkat signifikansi sebesar 5% dan derajat kebebasan $db = n - 2 = 29 - 2 = 27$, Maka nilai $r_{tabel} = 0,32$. Untuk melihat nilai r_{hitung} dapat dilihat pada kolom *Corrected Item-Total Correlation*. Tabel dibawah ini adalah hasil dari iterasi pertamanya :

Tabel 4.19 Hasil Iterasi Uji Validitas Pertama

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Pertanyaan 1	26.95	22.459	.566	.555	.812
Pertanyaan 2	27.35	19.977	.683	.497	.794
Pertanyaan 3	26.92	22.584	.598	.646	.809
Pertanyaan 4	27.03	21.358	.759	.684	.789
Pertanyaan 5	27.38	21.625	.619	.558	.804
Pertanyaan 6	27.68	20.687	.637	.585	.801
Pertanyaan 7	27.73	20.871	.720	.552	.791
Pertanyaan 8	28.25	26.500	.038	.164	.881

Pada pertanyaan 8 atau pertanyaan harga murah, rhitung nilainya lebih kecil dari rtabel sehingga variabel dianggap tidak valid. Oleh karena pada iterasi pertama masih terdapat kata yang tidak valid, maka dilanjutkan uji validitas kedua dengan menggunakan sisa kata-kata yang masih valid dimana kata – kata yang sudah tidak valid tidak diikutsertakan dalam tes lagi. Berikut adalah hasil dari uji validitas yang kedua.

Tabel 4.20 Hasil Iterasi Kedua Uji Validitas

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Pertanyaan 1	23.88	20.676	.615	.542	.870
Pertanyaan 2	24.28	18.717	.673	.474	.865
Pertanyaan 3	23.85	20.746	.658	.640	.866
Pertanyaan 4	23.95	19.741	.795	.684	.850
Pertanyaan 5	24.30	19.959	.656	.549	.865
Pertanyaan 6	24.60	19.477	.618	.582	.872
Pertanyaan 7	24.65	19.669	.698	.534	.860

Hasil pada iterasi yang kedua terlihat seperti pada tabel diatas. Dapat dilihat bahwa semua kata kansei sudah valid karena semua kata memiliki nilai r_{hitung} yang lebih besar daripada nilai r_{tabel} . Hal tersebut berarti bahwa uji validitas yang dilakukan ini hanya mengalami dua kali tahap pengujian dimana didapatkan data yang valid.

4.2.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menyangkut masalah ketepatan alat ukur. Ketepatan ini dapat dinilai dengan analisa statistik untuk mengetahui kesalahan ukur. Reliabilitas lebih mudah dimengerti dengan memperhatikan aspek pemantapan, ketepatan, dan homogenitas. Suatu instrumen dianggap reliabel apabila instrumen tersebut dapat dipercaya sebagai alat ukur data penelitian. Uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan rumus *Croanbach's Alpha*.

Hipotesa Uji Reliabilitas :

Ho : Nilai variabel memiliki hubungan positif dengan nilai faktor (reliabel)

H1 : Nilai variabel tidak memiliki hubungan positif dengan nilai faktor (tidak reliabel)

Tingkat kesignifikanan:

$$\alpha = 0.05 ; df = n-2 = 40-2 = 38; r_{tabel} = 0,32$$

Area Kritis:

Jika $r_{alpha} \geq r_{tabel}$, Ho diterima.

Jika $r_{alpha} < r_{tabel}$, Ho ditolak.

Untuk memudahkan proses tersebut masih sama menggunakan bantuan *software SPSS 18*. *Output* dari *software SPSS 18* di bagian tabel hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* adalah sebesar 0,881. Karena nilai $r_{alpha} > r_{tabel}$ yaitu $0,881 > 0,32$ maka sesuai dengan area kritis menunjukkan H_0 diterima dan kesimpulannya adalah semua butir kuesioner dinyatakan reliabel.

4.2.3 Uji Kecukupan Data

1. Uji Kecukupan Data

a. Panjang Telapak Kaki

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2, N \geq N'$$

$$N' = \left[\frac{1.96/0.05 \sqrt{(45 \times 25889.76) - 957266.56}}{978.4} \right]^2$$

$$N' = 1.050724135$$

b. Panjang telapak lengan kaki

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2, N \geq N'$$

$$N' = \left[\frac{1.96/0.05 \sqrt{(45 \times 13660.08) - 502681}}{709} \right]^2$$

$$N' = 8.381867257$$

c. Panjang kaki sampai jari kelingking

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2, N \geq N'$$

$$N' = \left[\frac{1.96/0.05 \sqrt{(45 \times 16708.91) - 617010.25}}{785.5} \right]^2$$

$$N' = 3.036918023$$

d. Lebar kaki

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2, N \geq N'$$

$$N' = \left[\frac{1.96/0.05 \sqrt{(45 \times 3755.38) - 138220.36}}{371.78} \right]^2$$

$$N' = 8.104552613$$

e. Lebar tangkai kaki

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2, N \geq N'$$

$$N' = \left[\frac{1.96/0.05 \sqrt{(45 \times 1441.54) - 52367.74}}{228.84} \right]^2$$

$$N' = 28.44656999$$

f. Tinggi bagian tengah telapak kaki

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2, N \geq N'$$

$$N' = \left[\frac{1.96/0.05 \sqrt{(45 \times 1785.53) - 64556.64}}{254.08} \right]^2$$

$$N' = 35.89436654$$

$N' < N$, maka data dinyatakan cukup

2. Uji Keseragaman Data

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{\sum (Xi - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$\text{BKA} = \bar{X} + k\sigma$$

$$\text{BKB} = \bar{X} - k\sigma$$

- a. Panjang Telapak Kaki

Standar deviasi= 0.70

$$\bar{X} = \frac{978.4}{45} = 26.44324324$$

$$\begin{aligned} \text{BKA} &= \bar{X} + k\sigma \\ &= 27.6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BKB} &= \bar{X} - k\sigma \\ &= 25.2 \end{aligned}$$

- b. Panjang telapak lengan kaki

Standar deviasi= 1.53

$$\bar{X} = \frac{709}{45} = 19.16$$

$$\begin{aligned} \text{BKA} &= \bar{X} + k\sigma \\ &= 21.52 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BKB} &= \bar{X} - k\sigma \\ &= 16.8 \end{aligned}$$

- c. Panjang kaki sampai jari kelingking

Standar deviasi= 0.96

$$\bar{X} = \frac{785.5}{45} = 21.23$$

$$\begin{aligned} \text{BKA} &= \bar{X} + k\sigma \\ &= 22.80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BKB} &= \bar{X} - k\sigma \\ &= 19.65 \end{aligned}$$

- d. Lebar kaki

Standar deviasi= 0.73

$$\bar{X} = \frac{371.78}{45} = 10.04$$

$$\begin{aligned} \text{BKA} &= \bar{X} + k\sigma \\ &= 11.26 \\ \text{BKB} &= \bar{X} - k\sigma \\ &= 8.83 \end{aligned}$$

e. Lebar tangkai kaki

Standar deviasi= 0.85

$$\bar{X} = \frac{228.84}{45} = 6.1$$

$$\begin{aligned} \text{BKA} &= \bar{X} + k\sigma \\ &= 7.59 \\ \text{BKB} &= \bar{X} - k\sigma \\ &= 4.78 \end{aligned}$$

f. Tinggi bagian tengah telapak kaki

Standar deviasi= 1.06

$$\bar{X} = \frac{254.08}{45} = 6.86$$

$$\begin{aligned} \text{BKA} &= \bar{X} + k\sigma \\ &= 8.61 \\ \text{BKB} &= \bar{X} - k\sigma \\ &= 5.11 \end{aligned}$$

3. Persentil

1. Dibawah rata-rata

$$P_5 = \bar{X} - 1.645\sigma$$

2. Rata-rata

$$P_{50} = \bar{X}$$

3. Diatas rata-rata

$$P_{95} = \bar{X} + 1.645\sigma$$

Maka dengan menggunakan *software SPSS 18*, untuk persentil masing-masing variabel hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.21 Persentil

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Weighted Average(Definition 1)	Pti	25.000	25.460	25.900	26.500	27.000	27.340	27.500
	Ptlk	17.000	17.300	18.100	19.000	20.250	21.380	22.000
	Pkk	19.360	19.960	20.550	21.200	22.000	22.340	22.820
	Li	9.000	9.000	9.500	10.000	10.640	11.000	11.320
	Lti	4.500	5.000	5.500	6.000	6.920	7.440	7.730
	Tti	5.000	5.320	6.050	6.800	7.750	8.500	8.550

4.2.4 Uji Normalitas

Sebelum menentukan alat analisis data penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi dengan sebaran distribusi normal. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro Wilk* dengan menggunakan *software SPSS 18*.

Tabel 4.22 Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pti	.127	37	.140	.959	37	.185
Ptlk	.140	37	.066	.948	37	.083
Pkk	.141	37	.061	.968	37	.359
Li	.148	37	.041	.937	37	.036
Lti	.126	37	.143	.977	37	.614
Tti	.121	37	.186	.965	37	.289

SPSS menyajikan 2 tabel sekaligus, analisis *Shapiro-Wilk* digunakan jika subjek atau kasus kurang dari 50 responden karena dianggap lebih akurat ketika jumlah subjek/data kurang dari 50.

Hipotesis:

- H_0 = populasi berdistribusi normal
- H_1 = populasi tidak berdistribusi normal
- Tingkat signifikansi = $\alpha = 5\%$
- Daerah kritis

Jika $\text{Sig.} \leq \alpha = \text{tolak } H_0$

Dengan tingkat signifikansi 5% maka data berdistribusi normal karena semua variabel memiliki tingkat signifikansi diatas 5%.

4.2.5 Karakteristik Subjek

Setelah sepatu *casual* pria dibuat dan jadi maka dilakukan uji perbandingan antara produk lama dan produk baru. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan lebih baik dari produk lama. Dalam pengumpulan data, kebanyakan yang menjadi subjek adalah mahasiswa dengan jumlah responden sebanyak 45 orang dengan subjek sepatu lama dibagi menjadi 3 model sepatu yang berbeda.

4.2.6 Uji Normalitas Kuisisioner

Sebelum menentukan alat analisis data penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan SPSS seperti yang sudah dilakukan sebelumnya.

Tabel 4.23 Hasil uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sepatu_Lama	.083	45	.200*	.982	45	.700
Sepatu Baru	.141	45	.026	.958	45	.102

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan perhitungan, nilai signifikansi kedua variabel lebih besar dari 0,05; maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

4.2.7 Uji t Terhadap Sepatu *Casual* Pria Lama dan Baru

Karena data sepatu lama dan baru berdistribusi normal, maka analisis yang akan digunakan adalah *compare mean*, yaitu dengan menggunakan uji t berpasangan (*paired sample T-test*). Uji t berpasangan digunakan untuk membandingkan mean dari suatu sampel yang berpasangan. Uji t dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 18*.

1. Hipotesis

H0 = tidak ada peningkatan kenyamanan menggunakan sepatu yang dikembangkan

H1 = ada peningkatan peningkatan kenyamanan menggunakan sepatu yang dikembangkan

2. Menentukan t tabel

Df = derajat kebebasan = $N-1 = 45-1 = 44$

Dengan tingkat signifikansi $0,05 - 0,05/2 = 0,025$

$T_{\text{tabel}} = 2.01537$

3. Menentukan t_{hitung}

Tabel 4.24 Hasil uji T antara sepatu *casual* pria lama dan baru

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig (2-tailed)
Pair 1 Sepatu_Baru - Sepatu_Lama	6.933	3.608	.538	12.891	44	.000

4. Membandingkan besar nilai t_{hitung} dengan t_{tabel}

$T_{\text{hitung}} 12.891 > t_{\text{tabel}} 2.015$ artinya H1 diterima dan H0 ditolak

5. Keputusan

Karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H1 diterima dan H0 ditolak, artinya perubahan pada sepatu *casual* pria baru memberikan peningkatan pada kenyamanan. Nilai probabilitas (Sig (2-tailed)) pada uji t adalah 0.000 atau lebih kecil dari nilai p yaitu 0.005, maka dapat disimpulkan desain sepatu *casual* pria yang baru memberikan perbedaan yang signifikan dibanding sepatu *casual* yang lama atau yang sudah beredar dipasaran.