

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi atau data terkait dengan penelitian yang akan dilakukan, berikut adalah beberapa data yang diperoleh :

4.4.1. Karakteristik Responden

Setelah dilakukan penyebaran kuisioner diperoleh karakteristik responden, karakteristik responden yang dilibatkan dalam penelitian ini dijelaskan pada tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Pembagian	Aplikasi	
			Frekuensi	Persentase
1	Usia Kehamilan	4-5 bulan	8	26,6
		6-7 bulan	12	40
		8-9 bulan	10	33,3
2	Umur	20-25 tahun	14	46,6
		26-30 tahun	16	53,3
3	Wilayah Tempat Tinggal	Jogja	10	33,3
		Sleman	10	33,3
		Bantul	10	33,3

4.4.2. Data Antropometri

Data antropometri terdiri dari dimensi tubuh Ibu hamil yang nantinya akan digunakan sebagai acuan atau dasar untuk ukuran rancangan kursi tunggu. Dimensi tubuh yang digunakan dalam ukuran pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.2 , yaitu dimensi tubuh ibu hamil dengan usia kehamilan 4-9 bulan. Untuk data antropometri diperoleh dari Bank Data Lab DSKE, Bank Data dari penelitian yang dilakukan oleh (Bambang, 2013) dan pengukuran secara langsung oleh penulis, berdasarkan tabel 4.2 terdapat detail dimensi tubuh yang digunakan untuk rancangan kursi tunggu serta diambil sebanyak 80 data yang dapat dilihat pada Tabel 4.3 seperti dibawah ini :

Tabel 4. 2 Dimensi Tubuh untuk Rancangan Kursi Tunggu

Alas Kursi	Tinggi	TPO (Tinggi Popliteal)
	Panjang	PPO (Pantat Popliteal)
	Lebar	LP (Lebar Pinggul)
Sandaran Punggung	Tinggi	TDT (Tinggi Duduk Tegak)
	Lebar	LP (Lebar Pinggul)
Alas Sandaran Kaki	Panjang	TPO (Tinggi Popliteal)
	Lebar	LP (Lebar Pinggul)
Pegangan Tangan	Tinggi	TSD (Tinggi Siku Duduk)
	Panjang	PLB (Panjang Lengan Bawah)

Tabel 4. 3 Data Antropometri

NO	TDT	LP	TPO	PPO	TSD	PLB
1	81	48	42	39	25	23
2	65	51	40	43	29	21
3	64	50	41	36	23	24
4	93	41	33	35	27	25
5	66	38	31	40	29	32
6	65	45	31	41	21	23
7	80	36	42	44	26	25
8	72	53	39	39	29	21

NO	TDT	LP	TPO	PPO	TSD	PLB
9	81	37	45	41	23	32
10	94	48	44	35	21	21
11	81	37	31	42	26	26
12	75	39	38	41	20	25
13	89	54	46	38	24	26
14	63	40	41	46	19	25
15	93	40	44	37	25	24
16	89	48	42	42	23	21
17	83	51	32	45	20	21
18	91	39	34	40	22	21
19	74	47	35	42	27	29
20	94	51	40	44	23	21
21	94	51	41	46	26	22
22	94	37	38	44	25	30
23	93	55	43	44	29	26
24	87	41	37	35	20	29
25	85	39	40	35	23	28
26	68	53	34	38	19	32
27	69	49	38	40	24	32
28	76	51	37	38	25	31
29	69	42	42	37	27	24
30	64	54	33	46	24	30
31	65	46	46	36	20	23
32	75	43	36	40	21	29
33	84	55	36	43	21	25
34	64	52	39	44	27	31
35	75	55	44	41	21	22
36	83	38	45	44	25	22
37	78	40	43	39	28	30
38	79	48	40	46	22	22
39	92	49	36	39	29	21
40	67	37	34	44	24	29
41	93	50	37	46	21	28
42	79	55	44	36	22	27
43	69	36	38	40	22	26
44	69	46	45	35	28	22
45	90	42	42	41	22	31
46	81	41	39	39	25	30
47	90	46	43	36	29	30
48	79	37	40	36	29	25
49	80	47	37	37	24	23
50	89	47	38	45	26	22

NO	TDT	LP	TPO	PPO	TSD	PLB
51	65	41	33	44	22	26
52	76	40	42	35	19	27
53	83	42	46	36	28	31
54	81	46	38	36	24	21
55	70	49	48	35	24	32
56	90	36	50	35	19	24
57	85	47	43	39	24	29
58	68	43	46	36	26	29
59	88	55	40	38	19	32
60	78	44	50	41	22	27
61	70	50	48	44	27	21
62	68	38	43	37	29	21
63	73	45	48	40	21	30
64	93	45	42	37	22	24
65	83	40	45	45	20	28
66	64	48	45	35	25	25
67	83	42	42	40	26	31
68	74	38	39	45	21	23
69	66	37	49	43	26	21
70	65	47	47	42	23	23
71	92	37	51	44	21	28
72	87	49	45	40	27	26
73	63	40	45	37	19	25
74	87	53	50	40	20	22
75	84	43	42	42	19	22
76	73	40	51	45	26	21
77	69	49	45	40	26	27
78	94	40	44	41	26	32
79	64	36	45	46	19	24
80	87	48	46	39	22	25

4.4.3. *Kansei Word*

Kata *Kansei* adalah kata yang menjelaskan domain produk. Untuk mendapatkan pilihan kata bisa menggunakan sumber yang tersedia, sumber yang sesuai bisa dilakukan dengan melakukan wawancara atau penyebaran kuisisioner 1 kepada responden, dan dapat juga berupa: majalah terkait produk yang akan dirancang, pengguna yang berpengalaman dalam produk yang akan dirancang, jurnal atau studi *kansei* terdahulu, serta pendapat pakar (Schutte & Eklund, 2001). Dalam penelitian ini *kansei world* diidentifikasi dengan

melakukan penyebaran kuisisioner serta wawancara kepada 30 responden dengan ketentuan wanita hamil usia 20-35 tahun, karena usia aman untuk kehamilan adalah 20-35 tahun (Howel & Bowers, 2002), dengan usia kehamilan diatas 4bulan dan menggunakan kursi tunggu lebih dari 2jam. Tabel 4.4 menunjukkan *kansei word* yang telah diperoleh, sebagai berikut :

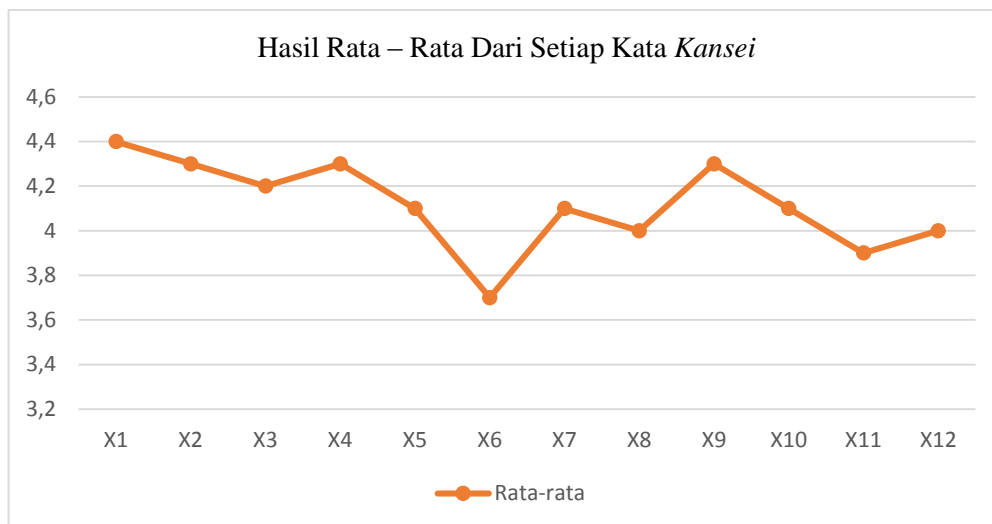
Tabel 4. 4 *Kansei Word*

X1	Desain Inovatif	X7	Unik
X2	Warna Menarik	X8	Empuk
X3	Modern	X9	Aman
X4	Kuat	X10	Awet
X5	Ergonomi	X11	Nyaman
X6	Luas	X12	Flexibel

Tahap selanjutnya setelah mendapat kata *kansei* dari penyebaran kuisisioner 1, kemudian dilakukan pembuatan dan penyebaran kuisisioner 2. Tujuan dari penyebaran kuisisioner 2 adalah untuk mengetahui seberapa penting *kansei word* yang didapat berkaitan dengan rancangan kursi tunggu untuk ibu hamil yang terdiri dari 12 kata *kansei* diatas seperti tabel 4.4. Pertanyaan yang ada nantinya memiliki lima pilihan dalam skala *likert* yang mempunyai bobot nilai berbeda-beda. Interpretasi jawaban dari kuesioner 2 sebagai berikut :

- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
- 2 = Tidak Setuju (TS)
- 3 = Netral (N)
- 4 = Setuju (S)
- 5 = Sangat Setuju (SS)

Setelah penyebaran kuisisioner 2 dilakukan, maka hasil dari rekapitulasi yang didapat ini nantinya akan digunakan sebagai input uji validitas dan uji reliabilitas. Kemudian langkah selanjutnya adalah melakukan rekapitulasi dari hasil kuisisioner 2, adapun hasil rekapitulasi dari setiap kata *kansei* yang ada dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Hasil Rata – Rata Dari Setiap Kata *Kansei*

Keterangan :

X1	Desain Inovatif	X7	Unik
X2	Warna Menarik	X8	Empuk
X3	Modern	X9	Aman
X4	Kuat	X10	Awet
X5	Ergonomi	X11	Nyaman
X6	Luas	X12	Flexibel

Berdasarkan Gambar 4.1 dapat diketahui hasil rata-rata rekapitulasi bobot yang dipilih pada setiap atribut kata *kansei* yang diperoleh dari penyebaran kuisioner kepada ibu hamil. Data yang diperoleh dari hasil rekapitulasi akan digunakan untuk untuk melakukan perhitungan uji validitas dan uji reliabilitas. Rata-rata rekapitulasi bobot berada *dirange* 3-4 , yang termasuk dalam kategori netral dan setuju.

4.2 Pengolahan Data

Berikut adalah tahapan pengolahan data yang dilakukan pada penelitian :

4.2.1 Uji Normalitas

Untuk memperlihatkan bahwa data dari sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka dilakukanlah uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS dan hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.5, sebagai berikut :

Tabel 4. 5 Uji Normalitas

Dimensi Tubuh	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	Df	Sig.
Tinggi Duduk Tegak	0.117	80	0.008
Lebar Pinggul	0.119	80	0.007
Tinggi Popliteal	0.093	80	0.085
Pantat Popliteal	0.121	80	0.006
Tinggi Siku Duduk	0.116	80	0.010
Panjang Lengan Bawah	0.114	80	0.012

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan metode *kolmogorov-smirnov* pada tabel 4.5 diatas dapat dilihat pada kolom signifikansi, bahwa semua dimensi mempunyai nilai lebih dari 0.05 dari hal tersebut dapat dikatakan bahwa semua data tersebut berdistribusi normal.

4.2.2 Uji Kecukupan Data

Untuk melakukan uji kecukupan data peneliti menganggap data memiliki derajat ketelitian sebesar 5% dan tingkat keyakinan 95%, sehingga $k \approx 2$. Dengan artian bahwa data yang telah diambil akan mempunyai eror maksimal sebesar 5%, dengan menggunakan 80 data berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung kecukupan data :

$$N' = \left[\frac{k/s\sqrt{(N \sum x^2) - (\sum x)^2}}{\sum x} \right]^2 \quad (8)$$

Dengan menggunakan rumus diatas maka, nantinya akan dilakukan uji kecukupan data dari setiap dimensi tubuh, berikut adalah contoh perhitungan kecukupan data pada setiap dimensi tubuh :

1. Kecukupan Data Dimensi TDT

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

$$N' = \left[\frac{2/0,05\sqrt{80 \times 503662 - (6292)^2}}{6292} \right]^2$$

$$N' = \mathbf{28,43}$$

Hasil perhitungan didapatkan N' sebesar **28,43** atau $N' < N$. Maka data dimensi TDT dapat dikatakan **cukup**.

2. Kecukupan Data Dimensi LP

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

$$N' = \left[\frac{2/0,05\sqrt{80 \times 163175 - (3583)^2}}{3583} \right]^2$$

$$N' = \mathbf{26,93}$$

Hasil perhitungan didapatkan N' sebesar **26,93** atau $N' < N$. Maka data dimensi LP dapat dikatakan **cukup**.

3. Kecukupan Data Dimensi TPO

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

$$N' = \left[\frac{2/0,05\sqrt{80 \times 138452 - (3304)^2}}{3304} \right]^2$$

$$N' = 23,41$$

Hasil perhitungan didapatkan N' sebesar **23,41** atau $N' < N$. Maka data dimensi TPO dapat dikatakan **cukup**.

4. Kecukupan Data Dimensi PPO

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

$$N' = \left[\frac{2/0,05\sqrt{80 \times 130345 - (3217)^2}}{3217} \right]^2$$

$$N' = 12,13$$

Hasil perhitungan didapatkan N' sebesar **12,13** atau $N' < N$. Maka data dimensi PPO dapat dikatakan **cukup**.

5. Kecukupan Data Dimensi TSD

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

$$N' = \left[\frac{2/0,05\sqrt{80 \times 45984 - (1902)^2}}{1902} \right]^2$$

$$N' = 27,3$$

Hasil perhitungan didapatkan N' sebesar **27,3** atau $N' < N$. Maka data dimensi TSD dapat dikatakan **cukup**.

6. Kecukupan Data Dimensi PLB

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

$$N' = \left[\frac{2/0,05\sqrt{80 \times 54387 - (2065)^2}}{2065} \right]^2$$

$$N' = 32,54$$

Hasil perhitungan didapatkan N' sebesar **32,54** atau $N' < N$. Maka data dimensi PLB dapat dikatakan **cukup**.

4.2.3 Uji Keseragaman Data

Setelah dilakukan uji kecukupan data maka tahapan selanjutnya melakukan perhitungan keseragaman data, yaitu untuk memastikan bahwa data yang terkumpul berasal dari sistem yang sama, maka dilakukan pengujian terhadap keseragaman data (Purnomo, 2004). Untuk keseragaman data dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$BKA = \bar{x} + k\sigma$$

$$BKB = \bar{x} - k\sigma$$

$$\sigma = \left[\sqrt{\frac{\sum(\bar{x} - x_i)^2}{N-1}} \right] \quad (9)$$

Dimana :

BKA : Batas kontrol atas

BKB : Batas kontrol bawah

\bar{x} : Nilai rata-rata

x_i : nilai x ke-i

σ : standar deviasi

K : tingkat keyakinan

Dengan rumus diatas, maka dapat dilakukan perhitungan keseragaman data pada setiap dimensi tubuh yaitu dengan cara sebagai berikut :

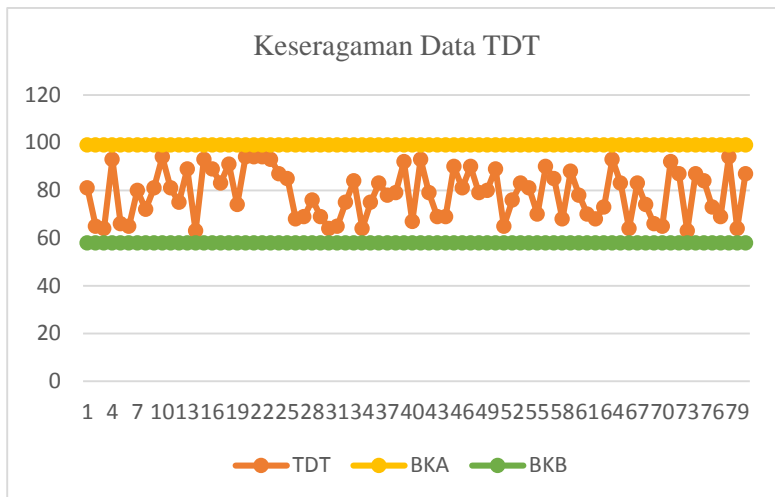
1. Keseragaman Data Dimensi TDT

$$(\sigma = 10,2)$$

$$BKA = 78,7 + 2(10,2) = 99,3$$

$$BKB = 78,7 - 2(10,2) = 58,3$$

Hasil keseragaman data TDT ditunjukkan oleh gambar 4.2 sebagai berikut.



Gambar 4. 2 Keseragaman Data TDT

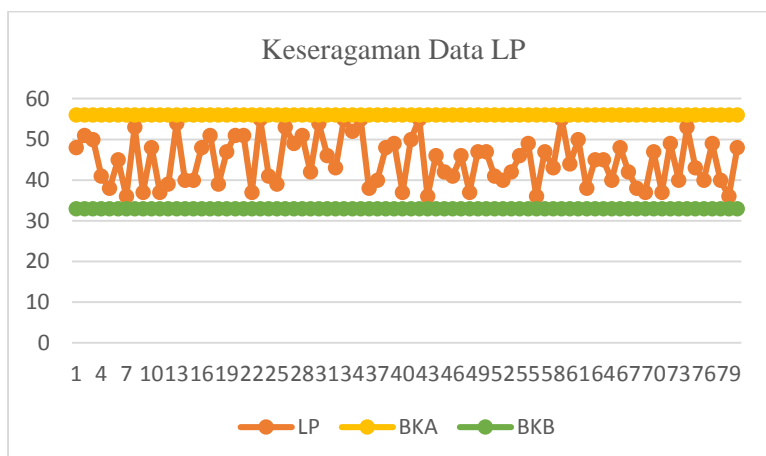
2. Keseragaman Data Dimensi LP

$(\sigma = 5,8)$

$BKA = 44,7 + 2 (5,8) = 56,4$

$BKB = 44,7 - 2 (5,8) = 33,0$

Hasil keseragaman data LP ditunjukkan oleh gambar 4.3 sebagai berikut.



Gambar 4. 3 Keseragaman Data LP

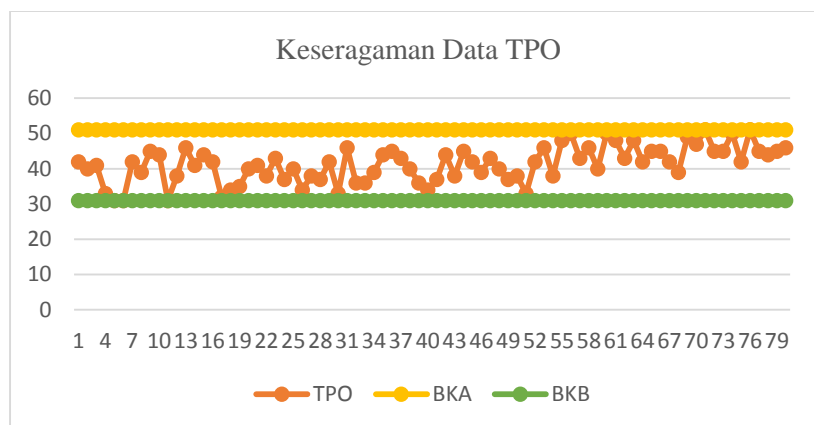
3. Keseragaman Data Dimensi TPO

$(\sigma = 5,2)$

$BKA = 41,3 + 2 (5,02) = 51,3$

$BKB = 41,3 - 2 (5,02) = 31,2$

Hasil keseragaman data TPO ditunjukkan oleh gambar 4.4 sebagai berikut.



Gambar 4. 4 Keseragaman Data TPO

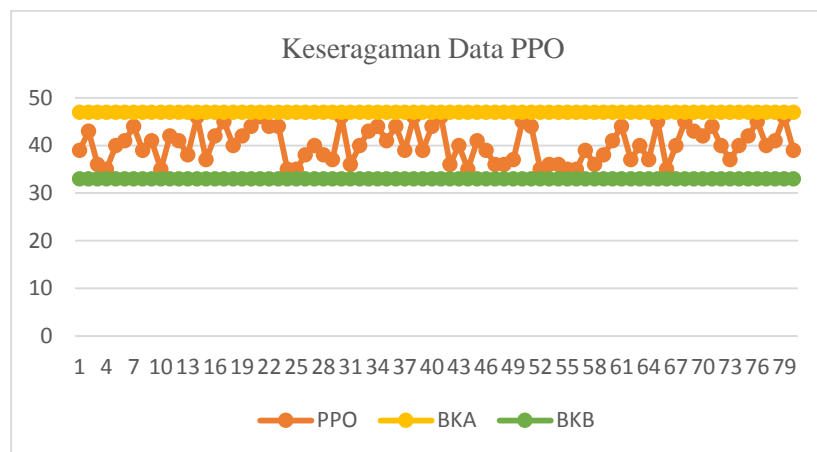
4. Keseragaman Data Dimensi PPO

$$(\sigma = 3,5)$$

$$BKA = 40,2 + 2 (3,5) = 47,2$$

$$BKB = 40,2 - 2 (3,5) = 33,1$$

Hasil keseragaman data PPO ditunjukkan oleh gambar 4.5 sebagai berikut.



Gambar 4. 5 Keseragaman Data PPO

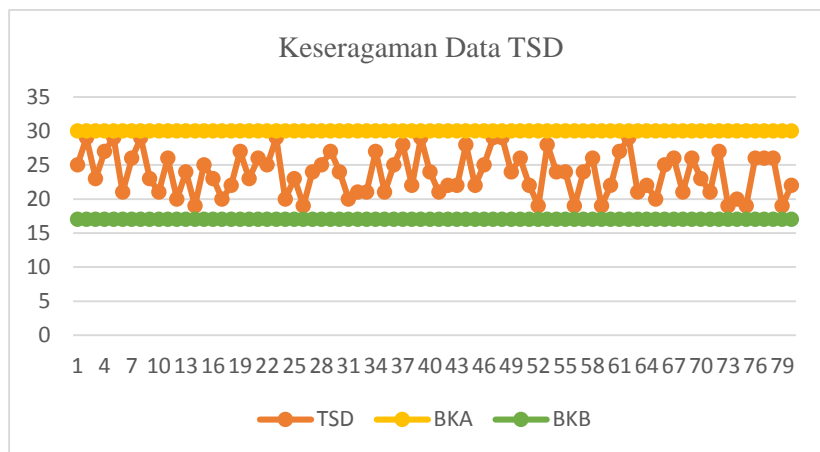
5. Keseragaman Data Dimensi TSD

$$(\sigma = 3,1)$$

$$BKA = 23,7 + 2 (3,1) = 29,9$$

$$BKB = 23,7 - 2 (3,1) = 17,5$$

Hasil keseragaman data TSD ditunjukkan oleh gambar 4.6 sebagai berikut.



Gambar 4. 6 Keseragaman Data TSD

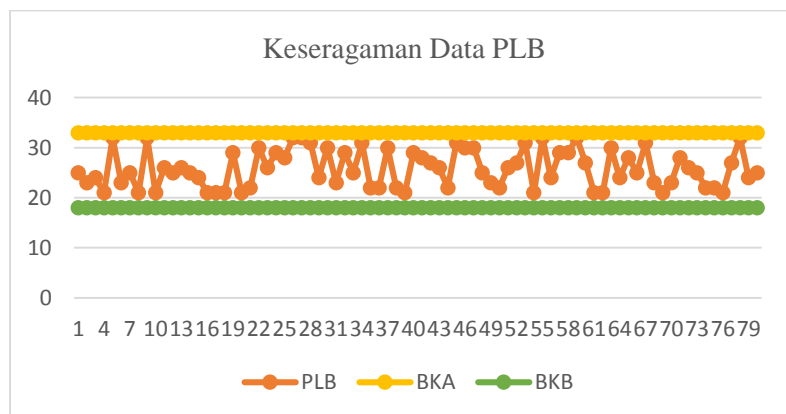
6. Keseragaman Data Dimensi PLB

$(\sigma = 3,7)$

$BKA = 25,8 + 2 (3,7) = 33,2$

$BKB = 25,8 - 2 (3,7) = 18,4$

Hasil keseragaman data PLB ditunjukkan oleh gambar 4.7 sebagai berikut



Gambar 4. 7 Keseragaman Data PLB

4.2.4 Perhitungan Persentile

Setelah melakukan uji normalitas, uji kecukupan data, dan uji keseragaman data maka langkah berikutnya menentukan ukuran persentil. Persentil adalah suatu nilai yang menunjukkan presentase tertentu dari orang-orang yang memiliki ukuran di bawah atau pada nilai tersebut, persentile 95 akan menunjukkan 95% dari populasi akan berada pada

atau dibawah ukuran, sedangkan persentile 5% menunjukan 5% populasi akan berada pada atau dibawah ukuran (Wignojosoebroto, 2000). Setelah dilakukan perhitungan didapatkan hasil data persentil P5, P50 dan P95 dari setiap dimensi tubuh yaitu dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4. 6 Data Perhitungan Persentile

Dimensi Tubuh	Persentile		
	P5	P50	P95
TDT	64.00	79.50	87.00
LP	36.00	43.00	55.00
TPO	32.00	42.00	50.00
PPO	36.00	42.00	46.00
TSD	19.00	24.00	29.00
PLB	21,05	25.00	32.00

Alasan menggunakan persentile 95 untuk dimensi tubuh TDT, PPO, LP dan PLB karena dimensi tubuh ini digunakan untuk merencanakan bagian dari kursi yang menyesuaikan keinginan ibu hamil untuk desain kursi yang lebih lebar dan luas, sementara itu untuk TPO dan TSD digunakan persentile 50 karena dimensi tubuh TPO dan TSD digunakan untuk rancangan tinggi kursi dan tinggi pegangan kursi, hal ini juga sesuai dengan keinginan ibu hamil agar kursi dan pegangan yang dirancang tidak terlalu tinggi atau dengan ukuran rata-rata. Untuk setiap dimensi tubuh yang telah diidentifikasi selanjutnya ditetapkan nilai ukurannya dari tabel data antropometri yang sesuai. Aplikasikan data tersebut dan tambahkan faktor kelonggaran (*allowance*) bila diperlukan seperti halnya tambahan ukuran akibat tebalnya pakaian yang harus dikenakan oleh operator, pemakaian sarung tangan dan lain-lain (Nurmianto,2004), dengan menggunakan data hasil perhitungan dari tabel 4.6, maka tahapan selanjutnya adalah menetapkan ukuran untuk rancangan kursi tunggu berdasarkan dimensi tubuh yang telah dipilih sesuai dengan tabel 4.7 :

Tabel 4. 7 Penerapan Perhitungan Persentile untuk Rancangan Kursi Tunggu

Alas Kursi	Tinggi	42 cm + 2cm kelonggaran	TPO (Tinggi Popliteal)
	Panjang	46 cm	PPO (Pantat Popliteal)
	Lebar	55 cm	LP (Lebar Pinggul)
Sandaran Punggung	Tinggi	87 cm	TDT (Tinggi Duduk Tegak)
	Lebar	55 cm	LP (Lebar Pinggul)
Alas Sandaran Kaki	Panjang	42 cm	TPO (Tinggi Popliteal)
	Lebar	55 cm	LP (Lebar Pinggul)
Pegangan Tangan	Tinggi	24 cm	TSD (Tinggi Siku Duduk)
	Panjang	32 cm	PLB (Panjang Lengan Bawah)

4.2.5 Uji Validitas

Dari hasil rekapitulasi kuisisioner 2, diperoleh data yang akan digunakan sebagai input untuk melakukan uji validitas. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 18 agar uji validitas akurat. Dari uji yang dilakukan diperoleh hasil seperti yang tertera pada tabel 4.8 :

Tabel 4. 8 Uji Validitas

Atribut	r hitung	r tabel	Validitas (r hitung > r tabel)
X1	0.723	0.361	Valid
X2	0.850	0.361	Valid
X3	0.659	0.361	Valid
X4	0.473	0.361	Valid

Atribut	r hitung	r tabel	Validitas (r hitung > r tabel)
X5	0.708	0.361	Valid
X6	0.706	0.361	Valid
X7	0.715	0.361	Valid
X8	0.789	0.361	Valid
X9	0.745	0.361	Valid
X10	0.707	0.361	Valid
X11	0.664	0.361	Valid
X12	0.782	0.361	Valid

Dari hasil uji validitas kuesioner 2 yang dapat dilihat pada tabel 4.8, diketahui jika nilai *Corrected Item-Total Correlation* atau nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel (0.361), maka pertanyaan tersebut dikatakan valid (Yamin & Kurniawan, 2009). Dari 12 atribut kata *kansei* dinyatakan valid karena memiliki nilai r hitung lebih besar dari pada r tabel, dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

4.2.6 Uji Reliabilitas

Tahap selanjutnya setelah melakukan uji validitas adalah uji reliabilitas, uji ini bertujuan untuk menentukan sejauh mana kata *kansei* handal atau dapat digunakan sesuai dengan keinginan ibu hamil. Suatu alat ukur dikatakan reliabel apabila hasil yang relative sama bisa digunakan untuk mengukur ulang objek yang berbeda (Syaputra, 2012). Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 18 selanjutnya hasil dari uji reliabilitas dapat dilihat pada Gambar 4.6 dan tabel 4.9 berikut :

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.910	12

Gambar 4. 6 *Cronbach's Alpha*

Berdasarkan uji reliabilitas dengan menggunakan *software* SPSS didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* yaitu 0.910. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* > 0.7 yang berarti masuk kedalam kategori sangat bagus, jadi data tersebut dikatakan handal.

Tabel 4. 9 Hasil Uji Reliabilitas

Atribut	r hitung	r tabel	Reliabilitas (r hitung > r tabel)
X1	0.902	>0.7	Reliabel
X2	0.895	>0.7	Reliabel
X3	0.906	>0.7	Reliabel
X4	0.913	>0.7	Reliabel
X5	0.903	>0.7	Reliabel
X6	0.904	>0.7	Reliabel
X7	0.903	>0.7	Reliabel
X8	0.899	>0.7	Reliabel
X9	0.901	>0.7	Reliabel
X10	0.903	>0.7	Reliabel
X11	0.906	>0.7	Reliabel
X12	0.899	>0.7	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas kuisioner 2 pada tabel 4.9 didapatkan bahwa butir kuisioner memiliki kata *kansei* yang dianggap handal atau reliabel, dikarenakan nilai r hitung lebih besar dari pada r tabel. Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas, maka selanjutnya dilakukan analisis faktor.

4.2.7 Analisis Faktor

Setelah melakukan uji validitas dan uji reliabilitas terdapat 12 kata *kansei* yang dinyatakan valid dan reliabel. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis faktor. Tujuan dari analisis faktor adalah untuk meringkas atau mereduksi variabel amatan secara keseluruhan menjadi beberapa variabel atau dimensi baru, akan tetapi variabel atau dimensi baru yang terbentuk tetap mampu mempresentasikan variabel utama (Yamin & Kurniawan, 2009). Analisis faktor dilakukan dengan pengujian *Bartlett's Test of Sphericity* dan *Kaiser Meyer Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah analisi faktor tersebut layak dilakukan atau tidak. Pengujian KMO dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 18. Adapun hasil yang didapatkan yaitu dapat dilihat pada tabel 4.10

Tabel 4. 10 Hasil Uji KMO dan Bartlett's

UJI		Nilai
<i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy</i>		0.735
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	<i>Approx. Chi-Square</i>	220.441
	<i>Df</i>	66
	<i>Sig.</i>	0.000

Berdasarkan tabel 4.10 diatas diketahui bahwa hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa model faktor yang terbentuk layak untuk digunakan. Secara umum, analisis faktor dapat dilakukan bila indeks KMO lebih besar dari 0.5 (Yamin & Kurniawan, 2009). Dalam hal ini didapatkan hasil bahwa nilai KMO > 0.5 yaitu 0.735 (Cukup) dan p-value *Bartlett's Test* <0.05 yaitu 0.000, sehingga data tersebut layak untuk diolah menggunakan analisis faktor. Hasil dari pengelompokan berdasarkan analisis faktor dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut :

Tabel 4. 11 Hasil Analisis Faktor

Kata Kansei	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Modern	0.805	0.153	0.074
Desain Inovatif	0.819	0.233	0.175
Warna Menarik	0.713	0.258	0.508
Unik	0.569	0.222	0.477
Nyaman	-0.026	0.803	0.392
Luas	0.293	0.789	0.103
Ergonomi	0.538	0.673	-0.038
Flexibel	0.208	0.671	0.501
Empuk	0.516	0.626	0.199
Awet	0.124	0.327	0.832
Aman	0.487	0.103	0.733
Kuat	0.066	0.095	0.669

Berdasarkan tabel 4.10 diatas didapatkan 3 faktor dari analisis faktor yang telah dilakukan, faktor satu terdiri dari modern, desain inovatif, warna menarik dan unik

digolongkan kedalam variabel Estetis. Faktor kedua terdiri dari nyaman, luas, ergonomi, flexibel dan empuk digolongkan kedalam variabel kenyamanan. Faktor ketiga terdiri dari awet, aman dan kuat digolongkan kedalam variabel kualitas.

4.2.8 Pemetaan Konsep Produk

Dari hasil analisis faktor, maka diperoleh 3 variabel yang akan digunakan sebagai konsep dalam perancangan desain kursi tunggu ergonomis untuk ibu hamil yaitu dengan variabel estetis, kenyamanan dan kualitas. Pemetaan konsep ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik desain fisik yang nantinya akan dipecah menjadi beberapa tingkatan hingga desain fisiknya. Konsep produk pada level yang tertinggi atau orde 0 pada penelitian ini adalah desain kursi tunggu. Dari konsep level tertinggi atau orde 0 ini nantinya di *broke down* atau dijabarkan menjadi beberapa sub-konsep (orde 1, 2, ... n). Dari beberapa sub-konsep tersebut nantinya akan didapatkan spesifikasi desain fisik berdasarkan keinginan ibu hamil. Pemetaan konsep dari desain kursi tunggu bisa dilihat pada tabel 4.12 :

Tabel 4. 12 Pemetaan Konsep Produk

Konsep Produk (Orde 0)	Sub Konsep Level 1 (Orde 1)
Desain Kursi Tunggu	Konsep1 : Estetis
	Konsep 2 : Kenyamanan
	Konsep 3 : Kualitas

Berikut adalah penjabaran konsep level tertinggi hingga spesifikasi desain produk, seperti yang tertera pada tabel 4.13

Tabel 4. 13 Pemetaan Konsep 3 : Estetis

Sub Konsep Level 1 (Orde 1)	Sub Konsep Level 2 (Orde 2)	Sub Konsep Level 3 (Orde 3)	Sub Konsep Level 4 (Orde 4)	Sub Konsep Level 5 (Orde 5)	Spesifikasi Desain Fisik
Estetis Kursi Tunggu	Warna (Larasati, 2012)	Lapisan luar/sarung kursi			Merah (Kuisisioner III A No. 1)
	Desain (Maflahah, 2012)	Bentuk dudukan kursi			Gambar 5 (Kuisisioner III A No. 2a)
		Bentuk sandaran kursi			Gambar 5 (Kuisisioner III A No.2b)
		Bentuk alas sandaran kaki			Gambar 1 (Kuisisioner III A No. 2c)
		Bentuk Kaki Kursi			Gambar 2 (Kuisisioner III A No. 2d)

Berdasarkan tabel 4.13 pada pemetaan konsep 1 diatas dapat dilihat penjabaran konsep desain fisik pada variabel estetis atau keindahan kursi tunggu. Secara visual, bentuk dan warna kursi harus menarik penglihatan (Larasati, 2012). Dari sisi warna pada kursi tunggu untuk lapisan luar/sarung kursi , diberikan beberapa pilihan range warna terang dan gelap berdasarkan hasil keinginan konsumen pada kuisisioner 1. Untuk desain kursi terdapat 4 faktor yang mempengaruhi yakni bentuk dudukan kursi, bentuk sandaran kursi, bentuk alas sandaran kaki dan bentuk kaki kursi. Pada keempat bagian difokuskan terhadap desain/bentuk dari masing-masing part yang di inginkan Ibu hamil.

Hasil spesifikasi desain fisik pada tabel 4.13 diatas didapatkan melalui hasil kuesioner yang disebarakan ke setiap responden. Adapun hasil dari kuesioner yang didapatkan dari responden adalah sebagai berikut :

Variabel Estetis

a. Pilihan Warna : Merah (Kuisisioner III A No. 1)

Berdasarkan kuisisioner III. A No.1 yang tertera pada lampiran 4 didapatkan hasil rekapitulasi warna lapisan luar yang akan dipilih untuk desain kursi tunggu. Pilihan warna yang disediakan terdiri dari 6 warna dengan pembagian 3 warna terang dan 3 warna gelap yakni : hijau, kuning, merah, biru, abu-abu dan hitam. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga warna **merah** terpilih, karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.14 dibawah.

Tabel 4. 14 Hasil Kuisisioner Pilihan Warna

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot
	1	2	3	4	5	Nilai
Hijau	3	4	11	7	5	97
Kuning	2	10	8	8	2	88
Merah	3	2	3	14	8	114
Biru	4	15	4	6	1	75
Abu-Abu	0	13	10	4	3	87
Hitam	1	3	9	11	6	108

b. Bentuk Dudukan : Gambar 5 (Kuisisioner III A No. 2a)

Pada kuisisioner III A. No. 2a yang tertera pada lampiran 4 didapatkan hasil rekapitulasi bentuk dudukan kursi tunggu yang akan didesain. Terdapat lima kategori pilihan bentuk desain dudukan kursi yang tertera pada gambar 1,2,3,4, dan 5. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **gambar 5** terpilih, karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.15 seperti dibawah.

Tabel 4. 15 Hasil Kuisisioner Bentuk Dudukan

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot
	1	2	3	4	5	Nilai
Gambar 1	3	10	14	2	1	78
Gambar 2	3	3	11	12	1	92
Gambar 3	3	4	10	12	1	94
Gambar 4	2	3	8	13	4	104
Gambar 5	0	4	8	13	5	109

c. Bentuk Sandaran : Gambar 5 (Kuisisioner III A No.2b)

Pada kuisisioner III A. No. 2b yang tertera pada lampiran 4 didapatkan hasil rekapitulasi bentuk sandaran kursi tunggu yang akan didesain. Terdapat lima kategori pilihan bentuk desain sandaran kursi yang tertera pada gambar 1,2,3,4, dan 5.. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **gambar 5** terpilih, karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.16 seperti dibawah.

Tabel 4. 16 Hasil Kuisisioner Bentuk Sandaran

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot
	1	2	3	4	5	Nilai
Gambar 1	0	13	10	4	3	87
Gambar 2	1	10	15	2	2	84
Gambar 3	0	5	13	9	3	100
Gambar 4	0	4	6	15	5	111
Gambar 5	0	8	7	10	5	116

d. Bentuk Alas Sandaran Kaki : Gambar 1 (Kuisisioner III A No. 2c)

Pada kuisisioner III A. No. 2c yang tertera pada lampiran 4 didapatkan hasil rekapitulasi bentuk alas sandaran kaki kursi tunggu yang akan didesain. Terdapat tiga kategori pilihan bentuk desain sandaran kursi yang tertera pada gambar 1,2 dan 3. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **gambar 1** terpilih, karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.17 seperti dibawah.

Tabel 4. 17 Hasil Kuisisioner Bentuk Alas Sandaran Kaki

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	0	2	5	16	7	118
Gambar 2	3	10	12	3	2	81
Gambar 3	0	4	6	15	5	111

e. Bentuk kaki kursi : Gambar 2 (Kuisisioner III A No. 2d)

Berdasarkan kuisisioner III A No. 2d yang tertera pada lampiran 4 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi bentuk kaki kursi yang aman pada rancangan kursi tunggu. Pemilihan bentuk kaki kursi yang membuat kursi aman ketika diduduki dibagi menjadi 5 kategori yang nantinya akan dipilih oleh responden berdasarkan keinginannya yaitu gambar 1, 2, 3, 4 dan 5. Dari hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **gambar 2** terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.18 dibawah.

Tabel 4. 18 Hasil Kuisisioner Bentuk Kaki Kursi

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	2	8	10	9	1	89
Gambar 2	0	2	7	10	11	120
Gambar 3	6	9	2	9	4	86
Gambar 4	0	9	10	8	3	95

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 5	3	6	9	6	6	96

Tabel 4. 19 Pemetaan Konsep 2 : Kenyamanan

Sub Konsep Level 1 (Orde 1)	Sub Konsep Level 2 (Orde 2)	Sub Konsep Level 3 (Orde 3)	Sub Konsep Level 4 (Orde 4)	Sub Konsep Level 5 (Orde 5)	Spesifikasi Desain Fisik
Kenyamanan kursi tunggu	Nyaman ketika digunakan (Mulyono, 2010)	Nyaman pada bagian dudukan (Mulyono, 2010)	Tidak keras (Empuk)	Ketebalan lapisan	4cm (Kuisisioner III B No 1)
				Material yang digunakan	Gambar 1 (Kuisisioner III B No. 2a)
			Tidak membuat panas (Karl, 2005)	Material yang digunakan	Gambar 4 (Kuisisioner III B No. 3a)
			Ukuran		Tinggi : 44cm Panjang : 50 cm Lebar : 55 cm
		Nyaman pada bagian sandaran (Mulyono, 2010)	Tidak keras (Empuk)	Ketebalan lapisan	4cm (Kuisisioner III B No 1)
			Material yang digunakan	Gambar 1 (Kuisisioner III B No. 2b)	
	Tidak membuat panas (Karl, 2005)		Material yang digunakan	Gambar 4 (Kuisisioner III B No. 3b)	
	Tidak membuat pegal		Posisi sandaran	115° (Kuisisioner III B No. 4)	
	Ukuran			Tinggi : 86 cm Lebar : 55cm Panjang : 42 cm	
	Nyaman pada bagian alas kaki (Mulyono, 2010)	Tidak keras (Empuk)	Ketebalan lapisan	2cm (Kuisisioner III B No 1)	

Sub Konsep Level 1 (Orde 1)	Sub Konsep Level 2 (Orde 2)	Sub Konsep Level 3 (Orde 3)	Sub Konsep Level 4 (Orde 4)	Sub Konsep Level 5 (Orde 5)	Spesifikasi Desain Fisik
				Material yang digunakan	Gambar 1 (Kuisisioner III B No. 2c)
			Tidak membuat panas (Karl, 2005)	Material yang digunakan	Gambar 4 (Kuisisioner III B No. 3c)
			Ukuran		Panjang : 42cm Lebar : 55 cm
			Model Alas Sandaran Kaki		Bisa diatur (Kuisisioner III B No.5)
		Nyaman Pada Bagian Pegangan Tangan	Ukuran		Panjang :32 cm Tinggi : 24 cm
			Model Pegangan Tangan		Bisa diatur (Kuisisioner III B No.6)

Berdasarkan tabel 4.19 pada pemetaan konsep 2 diatas dapat dilihat penjabaran konsep desain kenyamanan pada kursi tunggu. Fasilitas duduk dapat dikatakan sesuai dengan kebutuhan, apabila desain fasilitas duduk nyaman digunakan dan mendukung aktifitas yang dilakukan dengan efektif (Mulyono, 2010). Dari segi kenyamanan pada saat digunakan tersebut, dapat dilihat lagi faktor yang mempengaruhi kenyamanan pada saat duduk yaitu nyaman di dudukan, nyaman di sandaran, nyaman pada alas sandaran kaki dan pegangan tangan. Nyaman ketika diduduki berkaitan dengan masalah ergonomi, kursi harus proposional dengan ukuran manusia tidak terlalu tinggi atau terlalu rendah, tidak terlalu tinggi dan terlalu rendah, tidak terlalu besar dan terlalu kecil sehingga pas saat diduduki (Larasati, 2012)..

Dari segi nyaman didudukan terdapat beberapa faktor yang dapat menentukan nyaman dudukan yaitu tidak keras yang dapat dilihat dari ketebalan lapisan dan material yang digunakan, tidak membuat panas dilihat dari material yang digunakan dan ukuran desain kursi. Untuk nyaman dibagian sandaran dan bagian alas sandaran kaki sama halnya dengan faktor yang terdapat pada nyaman dibagian dudukan, akan tetapi nyaman dibagian sandaran ditambah dengan tidak membuat pegal yang berkaitan dengan posisi sandaran, sedangkan nyaman pada alas sandaran kaki ditambah dengan pilihan bisa diatur/tidak bisa diatur. Kemudian untuk nyaman pada bagian pegangan tangan terdapat dua pilihan, yaitu bisa diatur (naik atau turun), dan tidak bisa diatur. Tidak membuat panas menjadi salah satu faktor dikarenakan, wanita memiliki perbedaan ambang batas untuk indera kulit dibandingkan dengan pria, sehingga banyak wanita yang merasa kurang nyaman dalam keadaan panas (Karl, 2005).

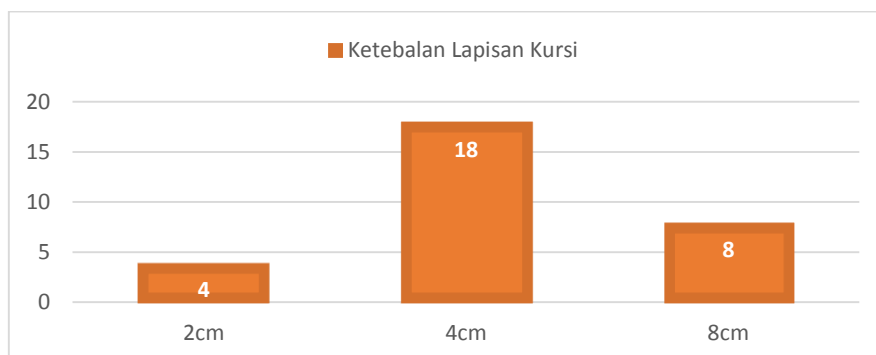
Pada hasil spesifikasi desain fisik pada tabel 4.19 diatas didapatkan melalui hasil kuesioner yang disebarakan ke setiap responden. Adapun hasil dari kuesioner yang didapatkan dari responden adalah sebagai berikut:

Variabel Kenyamanan

- a. Empuk (Ketebalan lapisan dudukan) : 4cm (Kuisisioner III B No 1)

Pada Kuisisioner III B No 1 yang tertera pada lampiran 5 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi ukuran ketebalan yang tidak keras (empuk) untuk meningkatkan kenyamanan pada bagian dudukan kursi. Ketebalan lapisan dudukan dibagi menjadi 3 kategori yang nantinya akan dipilih oleh Ibu hamil yaitu 2 cm, 4cm dan 8cm. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan

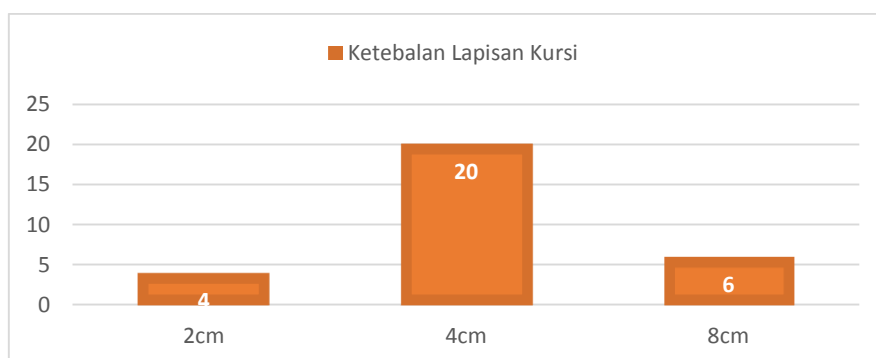
jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **4cm** terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada gambar 4.8 dibawah.



Gambar 4. 8 Grafik Ketebalan Dudukan Kursi

b. Empuk (Ketebalan lapisan sandaran) : 4cm (Kuisisioner III B No 1)

Pada Kuisisioner III B No 1 yang tertera pada lampiran 5 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi ukuran ketebalan yang tidak keras (empuk) untuk meningkatkan kenyamanan pada bagian sandaran kursi. Ketebalan lapisan sandaran dibagi menjadi 3 kategori yang nantinya akan dipilih oleh Ibu hamil yaitu 2 cm, 4cm dan 8cm. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **4cm** terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada gambar 4.9 dibawah.

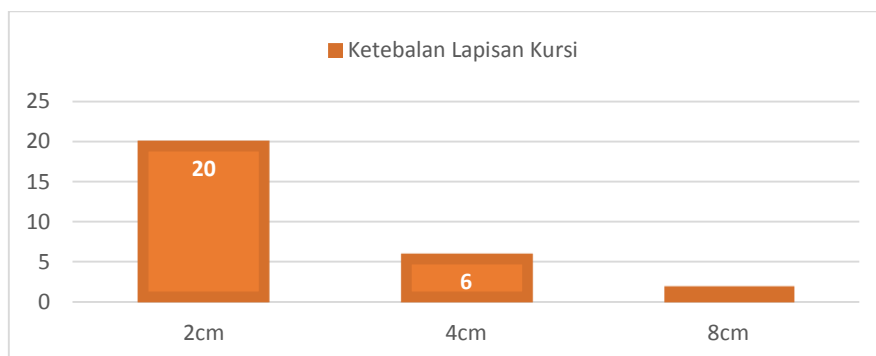


Gambar 4. 9 Grafik Ketebalan Sandaran Kursi

c. Empuk (Ketebalan lapisan alas sandaran kaki) : 2cm (Kuisisioner III B No 1)

Pada Kuisisioner III B No 1 yang tertera pada lampiran 5 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi ukuran ketebalan yang tidak keras (empuk) untuk

meningkatkan kenyamanan pada bagian alas sandaran kaki kursi. Ketebalan lapisan alas sandaran kaki dibagi menjadi 3 kategori yang nantinya akan dipilih oleh Ibu hamil yaitu 2 cm, 4cm dan 8cm. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **2cm** terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada gambar 4.10 dibawah.



Gambar 4. 10 Grafik Ketebalan Alas Sandaran Kaki

d. Empuk (Material dudukan) Gambar 1 (Kuisisioner III B No. 2a)

Pada Kuisisioner III B No. 2a yang tertera pada lampiran 5 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi material/ bahan yang tidak keras (empuk) untuk meningkatkan kenyamanan pada bagian dudukan kursi. Material/bahan dudukan dibagi menjadi 3 kategori yaitu busa, serabut kelapa, dan dakron yang nantinya akan dipilih oleh Ibu hamil. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **Busa** terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.20 dibawah.

Tabel 4. 20 Hasil Kuisisioner Material Dudukan

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	0	1	8	10	11	121
Gambar 2	0	8	4	5	13	113
Gambar 3	1	6	12	9	2	95

e. Empuk (Material sandaran) Gambar 1 (Kuisisioner III B No. 2b)

Pada Kuisisioner III B No. 2b yang tertera pada lampiran 5 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi material/ bahan yang tidak keras (empuk) untuk

meningkatkan kenyamanan pada bagian sandaran kursi. Material/bahan dudukan dibagi menjadi 3 kategori yaitu busa, serabut kelapa, dan dakron yang nantinya akan dipilih oleh Ibu hamil. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **Busa** terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.21 dibawah.

Tabel 4. 21 Hasil Kuisisioner Material Sandaran

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	0	2	8	13	7	115
Gambar 2	0	5	13	8	4	98
Gambar 3	2	8	10	8	2	90

- f. Empuk (Material alas sandaran kaki) Gambar 1 (Kuisisioner III B No. 2c)

Pada Kuisisioner III B No. 2c yang tertera pada lampiran 5 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi material/ bahan yang tidak keras (empuk) untuk meningkatkan kenyamanan pada bagian alas sandaran kaki kursi. Material/bahan dudukan dibagi menjadi 3 kategori yaitu busa, serabut kelapa, dan dakron yang nantinya akan dipilih oleh Ibu hamil. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **Busa** terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.22 dibawah.

Tabel 4. 22 Hasil Kuisisioner Material Alas Sandaran Kaki

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	3	1	11	12	3	101
Gambar 2	0	7	12	10	1	95
Gambar 3	2	7	10	7	4	94

- g. Tidak membuat panas (Material dudukan) Gambar 4 (Kuisisioner III B No. 3a)

Berdasarkan Kuisisioner III B No. 3a yang tertera pada lampiran 5 tertera beberapa referensi bahan yang tidak membuat panas pada dudukan kursi ketika digunakan oleh Ibu hamil agar memberikan rasa nyaman selama waktu menunggu. Referensi bahan di bagi menjadi 4 kategori, yaitu bahan kulit, katun, linen dan kain fabric.

Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **kain fabric** terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.23 dibawah.

Tabel 4. 23 Hasil Kuisisioner Tidak Membuat Panas pada Dudukan

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	0	6	12	11	1	97
Gambar 2	1	5	8	12	4	103
Gambar 3	2	7	10	7	4	94
Gambar 4	0	0	13	11	6	113

- h. Tidak membuat panas (Material sandaran) Gambar 4 (Kuisisioner III B No. 3b)
 Berdasarkan Kuisisioner III B No. 3b yang tertera pada lampiran 4 tertera beberapa referensi bahan yang tidak membuat panas pada sandaran kursi ketika digunakan oleh Ibu hamil agar memberikan rasa nyaman selama waktu menunggu. Referensi bahan di bagi menjadi 4 kategori, yaitu bahan kulit, katun, linen dan kain fabric. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **kain fabric** terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.24 dibawah.

Tabel 4. 24 Hasil Kuisisioner Tidak Membuat Panas pada Sandaran

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	3	3	11	12	1	95
Gambar 2	1	9	12	7	1	88
Gambar 3	0	7	6	11	6	106
Gambar 4	1	6	12	9	2	107

- i. Tidak membuat panas (Material alas sandaran kaki) Gambar 4 (Kuisisioner III B No. 3c)
 Berdasarkan Kuisisioner III B No. 3c yang tertera pada lampiran 5 tertera beberapa referensi bahan yang tidak membuat panas pada alas sandaran kaki kursi ketika digunakan oleh Ibu hamil agar memberikan rasa nyaman selama waktu menunggu. Referensi bahan di bagi menjadi 4 kategori, yaitu bahan kulit, katun,

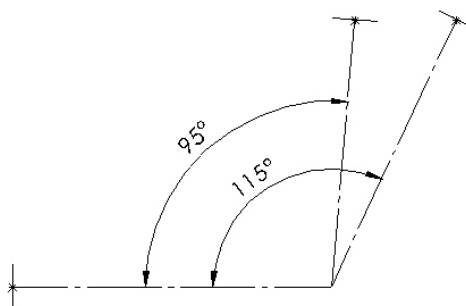
linen dan kain fabric. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **kain fabric** terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.25 dibawah.

Tabel 4. 25 Hasil Kuisisioner Tidak Membuat Panas pada Alas Sandaran Kaki

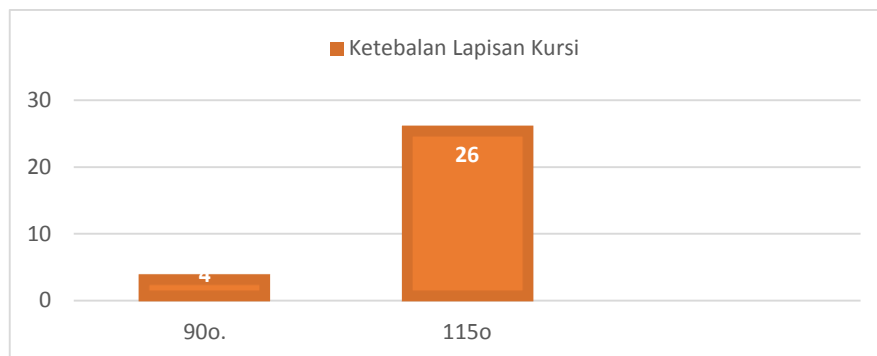
Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	2	5	8	12	3	99
Gambar 2	3	5	11	10	1	91
Gambar 3	1	4	17	6	2	94
Gambar 4	0	3	6	11	10	108

- j. Tidak Membuat Pegal (Posisi Sandaran) : 115° (Kuisisioner III B No. 4)

Berdasarkan Kuisisioner III B No.4 yang tertera pada lampiran 5 terdapat 2 pilihan posisi sandaran kursi yang tidak membuat pegal, pemilihan posisi sandaran kursi didasarkan pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Angga, 2010) dan dibagi menjadi 2 yakni 95° (Posisi duduk tegak) dan 115° (Posisi duduk santai) seperti yang terlihat pada gambar 4.11. Berdasarkan kuisisioner yang telah disebar didapatkan bahwa 26 responden memilih posisi duduk santai 115° dan 4 responden memilih posisi duduk tegak 95° . Seperti yang tertera pada Gambar 4.12



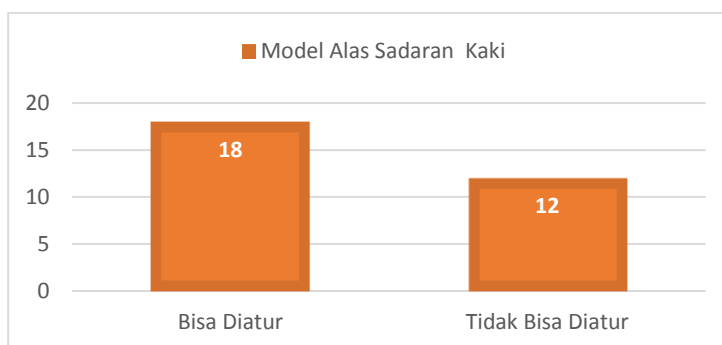
Gambar 4. 11 Bentuk Posisi Sudut Duduk Tegak dan Duduk Santai



Gambar 4. 12 Grafik Posisi Sandaran

k. Model Alas Sandaran Kaki : Bisa diatur (Kuisisioner III B No. 5)

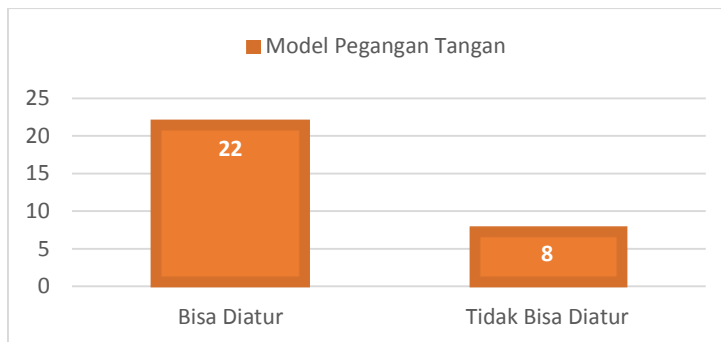
Pada kuisisioner III B No. 5 yang tertera pada lampiran 5 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi model alas sandaran kaki. Pemilihan model dibagi menjadi 2 yakni bisa diatur dan tidak bisa diatur (naik turun) sehingga ibu hamil bisa memilih model sesuai dengan keinginannya. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga model yang **bisa diatur** (naik turun) terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada gambar 4.13 dibawah.



Gambar 4. 13 Grafik Model Alas Sandaran Kaki Kursi

l. Model Pegangan Tangan : Bisa diatur (Kuisisioner III A No. 6)

Pada kuisisioner III B No. 6 yang tertera pada lampiran 5 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi model pegangan tangan. Pemilihan model dibagi menjadi 2 yakni bisa diatur dan tidak bisa diatur sehingga ibu hamil bisa memilih model sesuai dengan keinginannya. Hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga model yang **bisa diatur** terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada gambar 4.14 dibawah.



Gambar 4. 14 Grafik Model Pegangan Tangan

Tabel 4. 26 Pemetaan Konsep 3 : Kualitas

Sub Konsep Level 1 (Orde 1)	Sub Konsep Level 2 (Orde 2)	Sub Konsep Level 3 (Orde 3)	Sub Konsep Level 4 (Orde 4)	Sub Konsep Level 5 (Orde 5)	Spesifikasi Desain Fisik
Kualitas Kursi Tunggu	Aman (Larasati, 2012)	Tidak mencelakai penggunaanya (Larasati, 2012)	Rangka kursi	Material yang digunakan	Gambar 1 (Kuisiонер III C No. 1)
	Awet/Tahan lama (Amanah, 2010)	Tidak mudah rusak (Rahmasari, 2004)	Rangka kursi	Material yang digunakan	Gambar 1 (Kuisiонер III C No.2)
			Bantalan kursi	Material yang digunakan	Gambar 1 (Kuisiонер III C No.3)
			Lapisan luar kursi	Material yang digunakan	Gambar 4 (Kuisiонер III C No. 4)

Berdasarkan tabel 4.26 dapat dilihat penjabaran konsep hingga desain fisik pada variabel kualitas kursi tunggu. Salah satu aspek desain yang harus dipenuhi jika suatu produk desain ingin dianggap berhasil, yaitu produk desain harus memiliki aspek keamanan (*safety*). Aspek keaman seperti produk tidak mencelakai penggunaanya ketika digunakan dan kursi harus kuat supaya tidak roboh ketika diduduki (Larasati, 2014). Ibu hamil biasanya mengalami peningkatan berat badan sebesar 17% pada masa kehamilan (Karl, 2005), sehingga dibutuhkan kursi yang kuat dan aman. Dari segi keamanan yang dirancang pada kursi tunggu berkaitan dengan material rangka kursi yang digunakan. Sedangkan aspek lain yang berkaitan dengan kualitas yaitu awet atau tahan lama. Suatu produk dapat dikatakan awet atau tahan lama apabila produk yang ada diharapkan dalam kondisi normal atau berat memiliki usia operasi produk dalam jangka waktu yang cukup lama (Amanah, 2010). Kemudian dapat diartikan bahwa meningkatkan kualitas produk dapat dilakukan dengan meningkatkan daya tahan dari produk tersebut (Rahmasari, 2004). Maka dari faktor awet atau tahan lama pada kursi tunggu terdiri dari rangka kursi, bantalan kursi, dan lapisan luar kursi yang tidak mudah rusak.

Pada hasil spesifikasi desain fisik pada tabel 4.26 diatas didapatkan melalui hasil kuesioner yang disebarakan ke setiap responden. Adapun hasil dari kuesioner yang didapatkan dari responden adalah sebagai berikut:

Variabel Kualitas

- a. Material yang digunakan untuk rangka kursi (Aman) : Gambar 1 (Kuisisioner III C No. 1)

Berdasarkan kuisisioner III C No. 1 yang tertera pada lampiran 6 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi material rangka kursi yang aman pada rancangan kursi tunggu. Pemilihan jenis material rangka kursi yang aman dibagi menjadi 4 kategori yang nantinya akan dipilih oleh responden berdasarkan keinginannya yaitu gambar 1, 2, 3, dan 4. Dari hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **Stainless Steel** (gambar 1) terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.27 dibawah.

Tabel 4. 27 Hasil Kuisisioner Material Rangka Kursi yang Aman

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	4	4	4	12	6	102
Gambar 2	2	10	9	6	3	88
Gambar 3	3	10	11	4	2	82
Gambar 4	1	11	6	10	2	91

b. Rangka kursi (tahan lama) : Gambar 1 (Kuisisioner III C No.2)

Berdasarkan kuisisioner III C No. 2 yang tertera pada lampiran 6 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi material rangka kursi yang tahan lama pada rancangan kursi tunggu. Pemilihan material rangka kursi yang tahan lama dibagi menjadi 4 kategori yang nantinya akan dipilih oleh responden berdasarkan keinginannya yaitu gambar 1, 2, 3 dan 4. Dari hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **Stainless Steel** (gambar 1) terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.28 dibawah.

Tabel 4. 28 Hasil Kuisisioner Bentuk Rangka Kursi yang Tahan Lama

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	2	2	9	4	13	122
Gambar 2	3	8	9	6	4	90
Gambar 3	4	3	12	6	5	95
Gambar 4	0	5	7	13	5	108

c. Bantalan kursi (tahan lama) : Gambar 1 (Kuisisioner III C No.4)

Berdasarkan kuisisioner III C No. 4 yang tertera pada lampiran 6 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi material bantalan kursi yang tahan lama pada rancangan kursi tunggu. Pemilihan material bantalan kursi yang tahan lama dibagi menjadi 3 kategori yang nantinya akan dipilih oleh responden berdasarkan keinginannya

yaitu gambar 1, 2 dan 3. Dari hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **Busa** (gambar 1) terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.29 dibawah.

Tabel 4. 29 Hasil Kuisisioner Bantalan Kursi yang Tahan Lama

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	1	1	6	13	9	118
Gambar 2	4	11	10	3	2	78
Gambar 3	8	4	10	5	3	101

d. Lapisan luar kursi (tahan lama) : Gambar 4 (Kuisisioner III C No. 5)

Berdasarkan kuisisioner III C No. 5 yang tertera pada lampiran 6 didapatkan hasil rekapitulasi spesifikasi material lapisan luar kursi yang tahan lama pada rancangan kursi tunggu. Pemilihan material lapisan luar kursi yang tahan lama dibagi menjadi 4 kategori yang nantinya akan dipilih oleh responden berdasarkan keinginannya yaitu gambar 1, 2, 3 dan 4. Dari hasil terpilihnya spesifikasi desain fisik dilihat berdasarkan jumlah bobot nilai tertinggi sehingga **Kain Fabric** (gambar 4) terpilih karena memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 4.30 dibawah.

Tabel 4. 30 Hasil Kuisisioner Lapisan Luar Kursi yang Tahan Lama

Kategori	Bobot					Jumlah Bobot Nilai
	1	2	3	4	5	
Gambar 1	4	9	15	1	1	76
Gambar 2	3	4	11	6	6	98
Gambar 3	1	10	15	2	2	84
Gambar 4	0	4	14	8	4	102

4.3 Desain Usulan

Berdasarkan pemetaan konsep yang telah dilakukan untuk mengetahui karakteristik desain fisik didapatkan hasil desain fisik yang telah dijabarkan pada tabel 4.13, 4.19 dan 4.26, hasil tersebut diperoleh dengan menjabarkan 3 kuisisioner terkait dengan faktor estetis, kualitas dan kenyamanan pada Ibu Hamil. Tahapan selanjutnya adalah melakukan penggabungan desain fisik yang didapat, kemudian hasil desain fisik kursi tunggu yang dirancang adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil spesifikasi desain fisik diatas, didapatkan rancangan kursi tunggu ergonomi untuk ibu hamil sebagai berikut :

1. Variabel Estetis (Tabel 4.13), pada variabel ini terdapat dua kriteria desain yakni warna dan bentuk desain yang terbagi menjadi bentuk sadaran punggung, dudukan dan alas sandaran kaki. Warna kursi yang terpilih untuk lapisan luar kursi adalah warna merah sesuai dengan kuisisioner III A No. 1. Selanjutnya untuk bentuk sandaran pada dudukan, dan sandaran kursi tunggu terpilih gambar 5 sesuai dengan kuisisioner III A No. 2a dan 2b, sedangkan yang terakhir untuk bentuk alas sandaran kaki yang terpilih adalah gambar 1 sesuai dengan kuisisioner III A No. 2c.
2. Variabel Kenyaman (Tabel 4.19), pada variabel kenyamanan terdapat beberapa kriteria desain yaitu ukuran, ketebalan lapisan dan material lapisan yang memberikan kesan empuk, tidak membuat panas, tidak membuat pegal, model pegangan tangan dan alas sandaran kaki. Ukuran yang digunakan diperoleh dari dimensi tubuh Ibu hamil seperti yang bisa dilihat pada tabel 4.7. Untuk memberikan kesan empuk ketebalan lapisan yang dipilih adalah 4 cm untuk bagian dudukan dan sandaran serta 2 cm untuk bagian alas sandaran kaki dengan material busa (Gambar 1, Kuisisioner III A No. 2a, 2b, dan 2c). Agar tidak membuat panas material yang terpilih adalah Kain Fabric (Gambar 5, Kuisisioner III A No. 3a,3b, dan 3c) untuk bagian dudukan, sandaran serta alas sandaran kaki. Supaya tidak membuat pegal dipilih sandaran, dengan sudut 115° (posisi duduk santai). Untuk model pegangan tangan dan alas sandaran kaki agar membuat ibu hamil nyaman, dipilih model yang bisa diatur.
3. Variabel Kualitas (Tabel 4.26), pada variabel kualitas terdapat beberapa kriteria yaitu material yang aman berkaitan dengan material rangka, kemudian untuk aspek tahan lama berkaitan dengan material rangka kursi, material bantalan kursi serta

material lapisan luar kursi. Untuk material rangka aman dan tahan lama yang terpilih adalah Stainless Steel (Gambar I, Kuisisioner III C No. 1 dan 3). Sementara itu untuk material yang tahan lama pada bantalan kursi terpilih busa (Gambar 1 Kuisisioner III C No. 3), sedangkan untuk material tahan lama yang digunakan untuk lapisan kursi tunggu adalah kain fabric (Gambar 5 Kuisisioner III C No. 4)



Gambar 4. 15 Desain Usulan Tampak Depan



Gambar 4. 16 Desain Usulan Tampak Samping



Gambar 4. 17 Desain Kursi Tampak Belakang



Gambar 4. 18 Engsel Pengatur Alas Kaki



Gambar 4. 19 Desain Pegangan Kursi

4.4 Hasil Uji Marginal Homogeneity Desain Usulan

Uji validasi dilakukan untuk menilai apakah desain usulan yang telah dirancang sudah sesuai dengan keinginan Ibu hamil (kata *kansei*), dilakukan dengan menyebarkan kuisioner ke setiap ibu hamil yang tertera pada lampiran 7. Uji Marginal Homogeneity dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS , berikut adalah hasil dari uji Marginal Homogeneity untuk desain usulan kursi tunggu :

Tabel 4. 31 Uji Marginal Homogeneity

Kata <i>Kansei</i>	<i>P-Value</i>
Desain inovatif	0,027
Warna Menarik	0,537
Modern	0,139
Kuat	0,131
Ergonomi	0,785
Luas	0,881
Unik	0,180
Empuk	0,674
Aman	0,701
Awet	0,330
Nyaman	0,056
Flexibel	0,411

Berdasarkan uji marginal homogeneity yang dilakukan, didapatkan hasil seperti yang bisa dilihat pada tabel 4.31 dengan nilai signifikansi 5%. Uji marginal homogeneity mendapatkan hasil bahwa nilai *p-value* dari setiap atribut kata *kansei* memiliki nilai diatas 0.05 , yang artinya bahwa tidak ada perbedaan antara kata *kansei* dengan desain usulan. Hal ini berarti desain usulan tersebut telah memenuhi keinginan Ibu Hamil.