

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai proses pengumpulan dan pengolahan data yang diperlukan dalam mengidentifikasi keinginan masyarakat yang akan menggunakan alat pengering pakaian didalam ruangan.

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1. Identifikasi Keinginan Konsumen

Pengumpulan data tahap yang pertama adalah menyebarkan kuesioner pertama yang berisikan pertanyaan terbuka tentang kekurangan dan fungsi apa saja yang dapat dikembangkan dari sebuah matras. Kuesioner ini dibagikan kepada 50 responden yang tinggal dirumah pondokan yang ada di daerah Yogyakarta. Berikut ini hasil dari penyebaran kuesioner tersebut :

Tabel 4.1 Keinginan Konsumen

No	Kekurangan Matras Saat Ini	%	Keinginan Konsumen Terhadap Matras Yang Dikembangkan	%
1	Terlalu besar / Kurang luas	72%	Alas menyetrika	60%
2	Kurang menarik	40%	Dapat dilipat	92%
3	Kurang nyaman	40%	Fleksibel	76%
4	Kurang wangi	6%	Dapat menjadi sofa/tempat duduk	84%
6	Harga terlalu mahal	80%	Dapat dicuci	56%
7	Memakan tempat	76%	Meja	10%
8	Kurang ergonomis	80%	Tempat berkumpul	80%
9	Kurang bergaya	20%	Rak buku	2%
10			<i>Sleeping Bag</i>	2%
11			Trampolin	6%

Setelah mendapatkan data diatas, maka selanjutnya dilakukan pemilihan 5 fungsi yang diinginkan konsumen untuk dikembangkan dari matras berdasarkan jumlah suara tertinggi. Dari tabel diatas, berikut 5 fungsi yang diinginkan dari matras oleh konsumen

1. Fleksibel/ dapat dilipat
2. Dapat menjadi sofa/ tempat duduk
3. Meja
4. Portabel/ mudah dipindah-pindah
5. Alas menyetrিকা

Tabel 4.2 Prosentase 5 Keinginan Konsumen

No.	Fungsi yang Diinginkan Konsumen	Jumlah Suara	Prosentase Kepentingan
1	Fleksibel/ dapat dilipat	46	92%
2	Dapat menjadi sofa/tempat duduk	42	84%
3	Meja	40	80%
4	Portabel/ mudah dipindah-pindah	38	76%
5	Alas menyetrিকা	30	60%

Dari Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa konsumen menginginkan kelima fungsi tersebut dalam mendesain matras multifungsi.

4.2 Pengolahan Data

4.2.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Fungsi-fungsi yang ada pada Tabel 4.1 dinyatakan valid apabila nilai *Corrected Item-Total Correlation* lebih dari atau sama dengan 0,278 ($df=n-2$). Jumlah responden dalam melakukan uji validitas dan uji reliabilitas berjumlah 50 orang. Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan menggunakan software SPSS, dapat dilihat bahwa seluruh fungsi dinyatakan valid. Berikut adalah tabel yang menunjukkan hasil uji validitas dan realibilitas terhadap 5 fungsi yang diinginkan konsumen untuk matras multifungsi

Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keterangan
Fleksibel/ dapat dilipat	33.74	24.033	.590	Valid
Dapat menjadi sofa/tempat duduk	33.86	25.021	.370	Valid
Meja	33.98	22.306	.550	Valid
Portabel/ mudah dipindah-pindah	33.84	24.056	.359	Valid
Alas menyetrিকা	34.32	21.528	.548	Valid

Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.732	6

Dapat dilihat pada Tabel 4.3, hasil pada *Corrected Item-Total Correlation* dengan nilai signifikansi (α) = 5% tidak terdapat nilai yang lebih kecil dari 0,278. Hal ini menunjukkan bahwa kelima fungsi tersebut dinyatakan valid. Hasil pengujian realibilitas menggunakan SPSS, nilai *Cronbarch's Alpha* kelima fungsi adalah 0,732 dan termasuk kedalam kategori *acceptable*. Kelima fungsi tersebut dinyatakan konsisten dan dinyatakan akurat sehingga dapat digunakan untuk mendesain matras multifungsi.

4.3 Hasil Metode TRIZ

Berdasarkan kuesioner untuk keinginan fungsi apa saja yang dapat dikembangkan dari matras dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4.5 Fungsi Yang Akan Dikembangkan

No	Fungsi Matras
1	Fleksibel/ dapat dilipat
2	Dapat menjadi sofa/tempat duduk
3	Meja
4	Portabel/ mudah dipindah-pindah
5	Alas menyetrika

4.3.1 *Improving Feature*

Metode TRIZ menggunakan matriks kontradiksi Altshuller yang berbentuk tabel dengan 39x39 elemen yang terbagi menjadi dua bagian yaitu *improving feature* dan *worsening feature*. Untuk tahap pertama penyelesaian masalah dengan menggunakan metode TRIZ adalah mencari *improving feature*-nya terlebih dahulu. Kelima fungsi dari matras yang diinginkan konsumen disesuaikan dengan tabel *improving feature* dari 39 parameter seperti yang dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 4.6 *Improving Feature* (Perbaikan Awal)

No.	Atribut	<i>Improving Feature</i>
1	Fleksibel/ dapat dilipat	<i>Easy Operation</i> (33)
2	Dapat menjadi sofa/tempat duduk	<i>Shape</i> (12)
3	Meja	<i>Shape</i> (12)
4	Portabel/ mudah dipindah-pindah	<i>Volume Of Moving Object</i> (7)
5	Alas menyetrika	<i>Strength</i> (14)

4.3.2 *Worsening Feature*

Tahap selanjutnya setelah *improving feature* adalah *worsening feature*. Tahap ini menunjukkan dampak apa saja yang akan terjadi ketika hal itu dilakukan. Berikut adalah tabel *worsening feature*

Tabel 4.7 *Worsening feature* (dampak dari perbaikan awal)

No.	Atribut	<i>Worsening Feature</i>
1	Fleksibel/ dapat dilipat	<i>Shape</i> (12)
2	Dapat menjadi sofa/tempat duduk	<i>Quantity Of Substance</i> (26)
3	Meja	<i>Length Of Moving Object</i> (3)
4	Portabel/ mudah dipindah-pindah	<i>Weight Of Moving Object</i> (1)
5	Alas menyetrika	<i>Stability Of The Object Compositon</i> (13)

4.3.3 Matriks Kontradiksi TRIZ

Dalam tahap ini adalah menentukan *inventive principles* berdasarkan kontradiksi yang terjadi diantara *improving feature* dan *worsening feature*. Titik temu antar elemen-elemen yang ada akan menghasilkan nomor-nomor yang menunjukkan *inventive principles* yang akan menjadi acuan untuk mendesain matras multifungsi ini.

Tabel 4.8 Persimpangan Pada Atribut Fleksibel/ Dapat Dilipat

<i>Improving Feature</i>	<i>Worsening Feature</i>
	<i>Shape</i> (12)
<i>Easy Operation</i> (33)	15, 34, 28

Persimpangan pada atribut fleksibel/ dapat dilipat antara *improving feature* dan *worsening feature* adalah *easy operation* (33) dan *shape* (12) yang menghasilkan *inventive principles* 15, 34 dan 28.

Tabel 4.9 Persimpangan Pada Atribut Dapat Menjadi Sofa/ Tempat Duduk

<i>Improving Feature</i>	<i>Worsening Feature</i>
	<i>Quantity Of Substance</i> (26)
<i>Shape</i> (12)	36, 22

Persimpangan pada atribut dapat menjadi sofa/ tempat duduk antara *improving feature* dan *worsening feature* adalah *shape* (12) dan *quantity of substance* (26) yang menghasilkan *inventive principles* 36 dan 22.

Tabel 4.10 Persimpangan Pada Atribut Meja

<i>Improving Feature</i>	<i>Worsening Feature</i>
	<i>Length Of Moving Object (3)</i>
<i>Shape (12)</i>	34, 5, 4

Persimpangan pada atribut meja antara *improving feature* dan *worsening feature* adalah *shape (12)* dan *length of moving object (3)* yang menghasilkan *inventive principles* 34, 5 dan 4.

Tabel 4.11 Persimpangan Pada Atribut Portabel/ Mudah Dipindah-pindah

<i>Improving Feature</i>	<i>Worsening Feature</i>
	<i>Weight Of Moving Object (1)</i>
<i>Volume Of Moving Object (7)</i>	2, 26, 40

Persimpangan pada atribut portabel/ mudah dipindah-pindah antara *improving feature* dan *worsening feature* adalah *volume of moving object (7)* dan *weight of moving object (1)* yang menghasilkan *inventive principles* 2, 26 dan 40.

Tabel 4.12 Persimpangan Pada Atribut Alas Menyetrika

<i>Improving Feature</i>	<i>Worsening Feature</i>
	<i>Stability Of The Objects Compotition (13)</i>
<i>Strength (14)</i>	13, 17, 35

Persimpangan pada atribut alas menyetrika antara *improving feature* dan *worsening feature* adalah *strength (14)* dan *stability of the objects compotition (13)* yang menghasilkan *inventive principles* 13, 17 dan 35.

Tabel 4.13 Persimpangan *Inventive Principles* pada Matriks Kontradiksi

No.	Atribut	<i>Improving Feature</i>	<i>Worsening Feature</i>	<i>Inventive Principles</i>
1	Fleksibel/ dapat dilipat	<i>Easy Operation</i> (33)	<i>Shape</i> (12)	<i>Dynamics</i> (15) <i>Discarding and Recovering</i> (34) <i>Mechanic Substitution</i> (28)
2	Dapat menjadi sofa/tempat duduk	<i>Shape</i> (12)	<i>Strength</i> (14)	<i>Phase Transition</i> (36) <i>Blessing in Disguise</i> (22)
3	Meja	<i>Shape</i> (12)	<i>Length Of Moving Object</i> (3)	<i>Discarding and Recovering</i> (34) <i>Merging or Combining</i> (5) <i>Asymetry</i> (4)
4	Portabel/ mudah dipindah-pindah	<i>Volume Of Moving Object</i> (7)	<i>Weight Of Moving Object</i> (1)	<i>Taking Out</i> (2) <i>Copying</i> (26) <i>Composite Material</i> (40)
5	Alas menyetrika	<i>Strength</i> (14)	<i>Stability Of The Object</i> <i>Competition</i> (13)	<i>The Other Way Round</i> (13) <i>Another Dimension</i> (17) <i>Parameter Changes</i> (35)

4.3.4 Penjelasan *Inventive Principles* Tiap Atribut

Selanjutnya dijelaskan dari tiap-tiap *inventive principle* yang sudah ada pada Tabel 4.13. Pada atribut fleksibel/ dapat dilipat *inventive principle* yang dihasilkan adalah 15, 34 dan 28. Penjelasan prinsip tersebut adalah sebagai berikut :

Prinsip 15. *Dynamics*

- A. Mendesain sifat-sifat sebuah objek, lingkungan sekitar atau prosesnya untuk mencari kondisi yang lebih optimal.
- B. Membagi suatu objek atau sistem menjadi bagian-bagian yang mampu melakukan kerjasama terhadap satu sama lain.
- C. Jika suatu objek atau proses kaku atau tidak fleksibel maka objek atau proses tersebut dibuat untuk bergerak agar dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitar.

Prinsip 34. *Discarding and Recovering*

- A. Membuat atau menghilangkan bagian-bagian dari objek atau sistem atau memodifikasi secara langsung selama operasi.
- B. Mengembalikan bagian-bagian yang dihilangkan selama operasi berjalan.

Prinsip 28. *Mechanic Substitution*

- A. Mengganti hal yang mekanis dengan perasaan (penglihatan, pendengaran, perasa atau penciuman) yang lebih berarti.

- B. Gunakan listrik, magnet atau medan elektromagnetik untuk menjalankan objek atau sistem tersebut.
- C. Perubahan sistem yang tadinya statis menjadi bergerak atau yang tadinya tidak terstruktur menjadi lebih terstruktur.
- D. Gunakan bersama dengan bidang-bidang yang lain.

Pada atribut dapat menjadi sofa/ tempat duduk *inventive principle* yang dihasilkan adalah 36 dan 22. Penjelasan prinsip tersebut adalah sebagai berikut :

Prinsip 36. *Phase Transition*

Menggunakan fenomena yang terjadi selama masa transisi (misalnya perubahan volume, proses menghilang atau penyerapan panas).

Prinsip 22. *Blessing in Disguise*

- A. Gunakan faktor bahaya khususnya efek bahaya terhadap lingkungan sekitar untuk mencapai efek yang positif.
- B. Menghilangkan tindakan utama yang berbahaya dengan mengalihkan tindakan tersebut untuk yang lainnya dalam memecahkan masalah.
- C. Menghilangkan faktor bahaya sedemikian rupa sehingga tidak berbahaya lagi

Pada atribut meja *inventive principle* yang dihasilkan adalah 34, 5, dan 4. Penjelasan prinsip tersebut adalah sebagai berikut :

Prinsip 34. *Discarding and Recovering*

- A. Membuat atau menghilangkan bagian-bagian dari objek atau sistem atau memodifikasi secara langsung selama operasi.
- B. Mengembalikan bagian-bagian yang dihilangkan selama operasi berjalan.

Prinsip 5. *Merging or Combining*

- A. Menggabungkan objek atau sistem yang identik/sama dan menggabungkan bagian yang identik untuk melakukan operasi paralel.
- B. Membuat operasi bersebelahan atau sejajar dalam waktu yang bersamaan.

Prinsip 4. *Asymetry*

- A. Perubahan bentuk suatu objek atau sistem dari simetris dengan asimetris.
- B. Jika suatu benda atau sistem yang asimetris, tingkatkan derajat asimetris tersebut.

Pada atribut portabel/ mudah dipindah-pindah *inventive principle* yang dihasilkan adalah 2, 26, 40. Penjelasan prinsip tersebut adalah sebagai berikut :

Prinsip 2. *Taking Out*

Memisahkan bagian yang mengganggu dari suatu objek/sistem, hanya diperlukan bagian dari suatu objek/sistem.

Prinsip 26. *Copying*

- A. Menggunakan objek atau sistem yang sudah tersedia supaya lebih sederhana dan murah.
- B. Gantikan objek atau sistem dengan proses salinan optik.
- C. Jika salinan optik sudah digunakan, gunakan inframerah atau ultraviolet eksemplar.
- D. Salin konsep layanan kreatif di industri yang berbeda.

Prinsip 40. *Composite Material*

Perubahan terhadap beberapa bahan baku yang digunakan.

Pada atribut alas menyetrika *inventive principle* yang dihasilkan adalah 13, 17 dan

35. Penjelasan prinsip tersebut adalah sebagai berikut :

Prinsip 13. *The Other Way Round*

- A. Membalikan tindakan yang digunakan untuk memecahkan masalah.
- B. Membuat objek bergerak sebagian atau lingkungan sekitar yang tetap dan membiarkan beberapa bagian tersebut tetap bergerak.
- C. Gerakan objek dengan proses terbalik.

Prinsip 17. *Another Dimensions*

- A. Memindahkan objek atau sistem dalam bentuk dua dimensi atau tiga dimensi.
- B. Menggunakan *multy-story* dalam menyusun objek atau sistem bukan menggunakan *single-story*.
- C. Re-orientasi dari objek atau sistem. Menggunakan bagian lain dari sebuah objek atau sistem.

Prinsip 35. *Parameter Changes*

- A. Mengubah parameter sebuah objek atau sistem (misalnya untuk gas, cair atau padat).
- B. Mengubah konsentrasi atau konsistensi.
- C. Mengubah tingkat fleksibilitas.
- D. Mengubah atmosfer untuk pengaturan yang lebih optimal.

4.3.5 *Inventive Principles* Terpilih Tiap Atribut

1. Fleksibel/ dapat dilipat

Prinsip 15. *Dynamics*

- B. Membagi suatu objek atau sistem menjadi bagian-bagian yang mampu melakukan kerjasama terhadap satu sama lain.

2. Dapat menjadi sofa/ tempat duduk

Prinsip 36. *Phase Transition*

Menggunakan fenomena yang terjadi selama masa transisi (misalnya perubahan volume, proses menghilang atau penyerapan panas).

3. Dapat menjadi meja

Prinsip 34. *Discarding and Recovering*

- A. Membuat atau menghilangkan bagian-bagian dari objek atau sistem atau memodifikasi secara langsung selama operasi.

Prinsip 5. *Merging or Combining*

- A. Menggabungkan objek atau sistem yang identik/sama dan menggabungkan bagian yang identik untuk melakukan operasi paralel.

Prinsip 4. *Asymetry*

- A. Perubahan bentuk suatu objek atau sistem dari simetris dengan asimetris.

4. Portabel/ mudah dipindah-pindah

Prinsip 26. *Copying*

- A. Menggunakan objek atau sistem yang sudah tersedia supaya lebih sederhana dan murah.

- D. Salin konsep layanan kreatif di industri yang berbeda.

Prinsip 40. *Composite Material*

Perubahan terhadap beberapa bahan baku yang digunakan.

5. Alas menyetrika

Prinsip 13. *The Other Way Round*

- A. Membalikan tindakan yang digunakan untuk memecahkan masalah.

Prinsip 17. *Another Dimensions*

C. Re-orientasi dari objek atau sistem. Menggunakan bagian lain dari sebuah objek atau sistem.

4.4 Hasil Metode QFD

Pada metode QFD ini setelah mengetahui apa saja yang diinginkan konsumen, selanjutnya adalah menentukan *importance rating* dari tiap-tiap atribut yang sudah dipilih menjadi 5 besar. Untuk menentukan nilai *importance rating* digunakan skala 1,3,5,7,9. Semakin besar angka yang dipilih maka semakin hal tersebut diinginkan oleh konsumen. Berikut adalah tabel *importance rating*

Tabel 4.14 *Importance Rating*

Atribut	Jumlah Suara				
	1	3	5	7	9
Fleksibel/ dapat dilipat		1	3	40	6
Dapat menjadi sofa/ tempat duduk	1		7	37	5
Meja	3	6	3	31	7
Portabel/ mudah dipindah-pindah	1		11	26	12
Alas menyetrিকা	4	10	7	24	5

Kemudian dilakukan perhitungan terhadap data pada Tabel 4.14. Berikut ini hasil perhitungan *importance rating* dari 5 atribut diatas

- Fleksibel = $1(3) + 3(5) + 40(7) + 6(9) = 352 : 50 = 7,04 \approx 7$
- Dapat menjadi sofa = $1(1) + 7(5) + 37(7) + 5(9) = 340 : 50 = 6,8 \approx 7$
- Meja = $3(1) + 6(3) + 3(5) + 31(7) + 7(9) = 316 : 50 = 6,32 \approx 6$
- Portabel = $1(1) + 11(5) + 26(7) + 12(9) = 346 : 50 = 6,92 \approx 7$
- Alas menyetrিকা = $4(1) + 10(3) + 7(5) + 24(7) + 5(9) = 282 : 50 = 5,64 \approx 6$

Dengan hasil tersebut dihasilkan data tentang *importance requirements*. Berikut ini adalah tabel *importance requirement*

Tabel 4.15 *Importance Requirement*

<i>Customer Requirements</i>	<i>Importance Rating</i>
Fleksibel/ dapat dilipat	7
Dapat menjadi sofa/ tempat duduk	7
Meja	6
Portabel/ mudah dipindah-pindah	7
Alas menyetrিকা	6

Setelah mendapatkan angka *importance rating* dari tiap-tiap atribut, langkah selanjutnya adalah membandingkan antara produk yang sudah ada dengan produk yang akan dibuat. Dalam hal ini matras biasa dengan matras multifungsi. Perbandingan ini

menggunakan skala 1,2,3,4,5 dimana 1 adalah nilai terendah sedangkan 5 adalah nilai tertinggi. Berikut tabel perbandingannya

Tabel 4.16 Bobot Matras Multifungsi

No	Aspek Perbandingan	Bobot Atribut				
		1	2	3	4	5
1	Fleksibel/ dapat dilipat			3	43	4
2	Dapat menjadi sofa/ tempat duduk		1	1	45	3
3	Meja		2	6	40	2
4	Portabel/ mudah dipindah-pindah			3	46	1
5	Alas menyetrিকা	1	3	5	38	3

Tabel 4.17 Bobot Matras Biasa

No	Aspek Perbandingan	Bobot Atribut				
		1	2	3	4	5
1	Fleksibel/ dapat dilipat	3	7	20	15	5
2	Dapat menjadi sofa/ tempat duduk	1	9	36	4	
3	Meja	4	12	34		
4	Portabel/ mudah dipindah-pindah	1	3	10	22	4
5	Alas menyetrিকা	5	20	13	11	1

Dengan tabel diatas dapat diartikan posisi matras multifungsi berada didepan matras biasa. Langkah selanjutnya adalah menentukan *technical requirement*, hubungan antar *customer requirement* dengan *technical requirement*, dan menentukan target/ *goal* dari tiap-tiap *technical requirement*. Berikut ini adalah tabel-tabel tersebut

Tabel 4.18 Hubungan Antara *Customer Requirement* dan *Technical Requirement*

No	<i>Customer Requirement</i>	<i>Technical Requirement</i>	Hubungan
1	Fleksibel/ dapat dilipat	Penggunaan rangka tambahan	<i>Strong</i> (9)
		Jumlah lipatan	<i>Medium</i> (3)
2	Dapat menjadi sofa/ tempat duduk	Penambahan tumpuan	<i>Strong</i> (9)
3	Meja	Penambahan tumpuan	<i>Strong</i> (9)
4	Portabel/ mudah dipindah-pindah	Bahan rangka matras	<i>Strong</i> (9)
		Busa matras	<i>Strong</i> (9)
		Panjang matras	<i>Medium</i> (3)
		Lebar matras	<i>Medium</i> (3)
		Tebal matras	<i>Medium</i> (3)
5	Alas menyetrিকা	Matras tambahan	<i>Strong</i> (9)

Tabel 4.19 Target (*Goal*)

<i>Technical Requirement</i>	<i>Target (Goal)</i>
Penggunaan rangka tambahan	Rangka besi
Jumlah lipatan	3 lipatan
Penambahan tumpuan	Lempengan besi
Penambahan tumpuan	Lempengan besi
Bahan rangka matras	Pipa besi 1/4 inch
Busa matras	Busa super
Panjang matras	2 m
Lebar matras	1 m
Tinggi matras	8 cm
Matras tambahan	Tahan panas hingga 100°C

4.4.1 House Of Quality (HOQ)

Tahapan selanjutnya didalam metode QFD adalah membuat HOQ (House Of Quality). HOQ berisi *costumer requirement*, *technical requirement*, matriks hubungan antara *costumer requirement* dan *technical requirement*, *competitive assessment* dan *importance rating*. Berikut ini adalah bagian matriks korelasi dari HOQ

Tabel 4.20 Matriks Korelasi HOQ

<i>Competitive Aesement</i>	VOC ke	IR	Penggunaan rangka tambahan	Jumlah lipatan	Penambahan tumpuan	Bahan rangka matras	Panjang Matras	Lebar Matras	Tinggi Matras	Matras tambahan	Busa matras
			Rangka besi	3 lipatan	Lempengan besi	Pipa besi 1/4 inch	2 m	1 m	8 cm	Tahan panas hingga 100°C	Busa super
Fleksibel/ dapat dilipat	1	7	●	○		△					
Dapat menjadi sofa/ tempat duduk	2	7	○	○	●						○
Meja	3	6	○	○	●						
Portabel/ mudah dipindah-pindah	4	7	●			●	○	○	○		●
Alas menyetrিকা	5	6								●	
Target / Goal											
Keentingan			165	60	117	70	21	21	21	54	84

Setelah mendapatkan hasil dari matrik korelasi Tabel 4.20, selanjutnya membuat tabel analisis tentang *competitive assessment*. Berikut ini adalah tabel *competitive assessment*

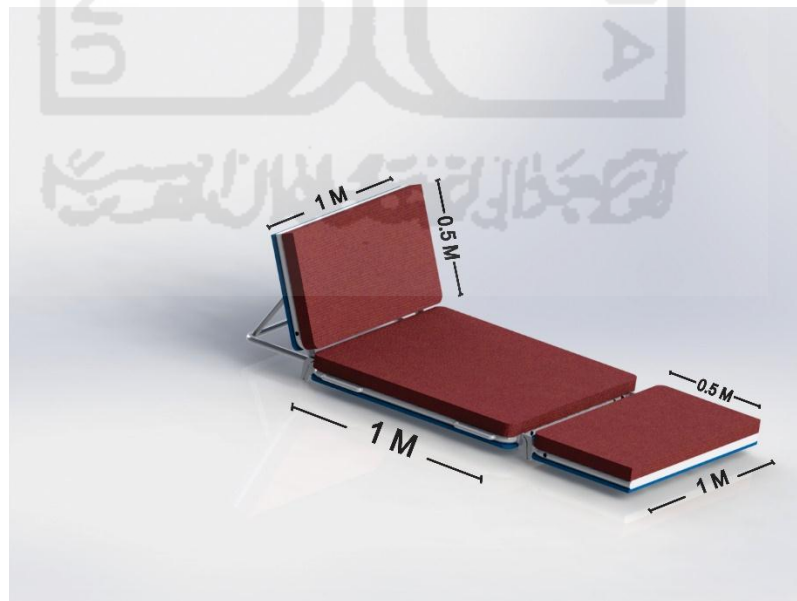
Tabel 4.21 *Competitive Assessment*

<i>Competitive assesment</i>					<i>Goal</i>	<i>Improvement Ratio</i>	<i>Sales Point</i>	<i>Row Weight</i>	<i>Action</i>
1	2	3	4	5					
		○	■		5	1.25	◎	10,5	B
		○	■		5	1.25	◎	10,5	B
		○	■		4.5	1.13	◎	8,1	B
			◐		4	1.00		7,00	C
	○		■		5	1.25	◎	9,00	B

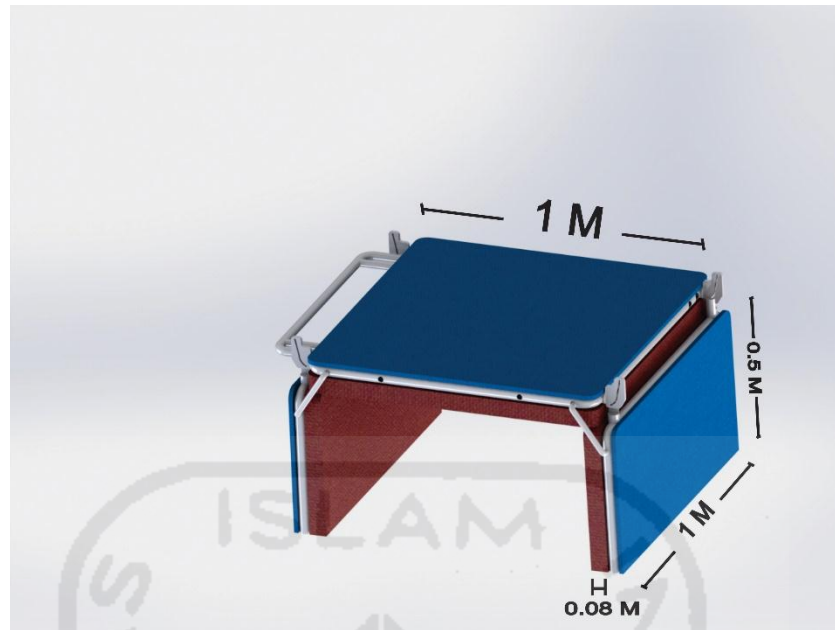
Dari Tabel 4.20 dan Tabel 4.21 dapat diketahui bahwa tingkat kepentingan dari desain matras multifungsi akan lebih difokuskan rangka besi dari matras karena aspek tersebut merupakan kepentingan terbesar yang dihasilkan dari hubungan antara *customer requirement* dengan *technical requirement*.

4.5 Virtual Desain

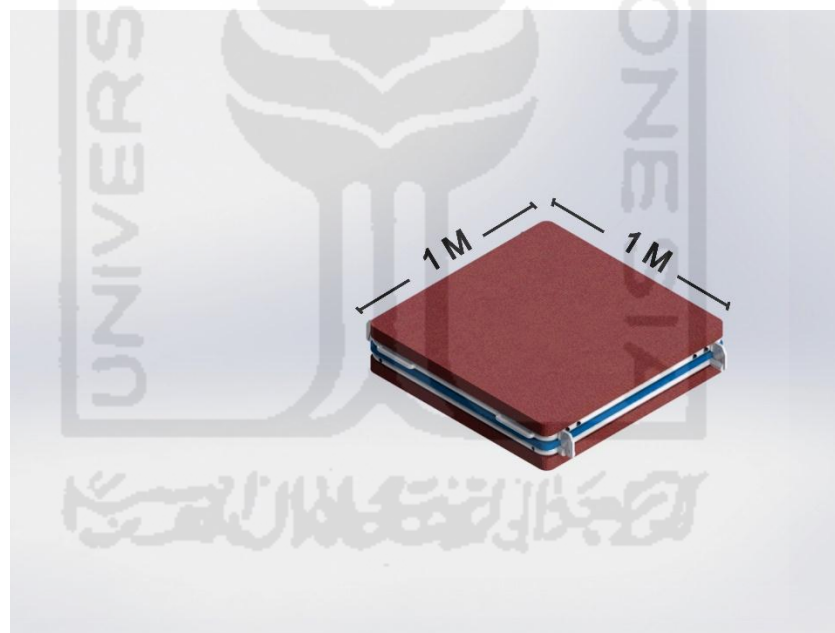
Virtual desain dibuat bertujuan memberikan gambaran secara visual kepada konsumen pengguna matras yang didasarkan pada identifikasi keinginan konsumen. Gambar berikut ini menunjukkan desain matras multifungsi dari hasil rekapitulasi kuesioner identifikasi keinginan konsumen.



Gambar 4.1 Desain Matras Multifungsi



Gambar 4.2 Desain Matras Multifungsi saat Menjadi Meja



Gambar 4.3 Desain Matras Multifungsi saat Dilipat

Desain matras multifungsi yang terpilih memiliki ukuran 2m x 1m x 8cm yang disesuaikan dengan target dari pengolahan data dengan menggunakan metode QFD. Bahan rangka yang digunakan adalah besi pipa $\frac{1}{4}$ inch yang dilas dan disambungkan dengan *joint* sehingga dapat menjadi beberapa bentuk. Busa yang digunakan adalah busa super supaya tidak mudah kempes dan pada bagian alas setrika busa tahan panas hingga 100°C sehingga tidak mudah meleleh saat digunakan sebagai alas menyetrika.

4.6 Validasi Desain Terpilih

4.6.1 Uji *Marginal Homogenity*

Desain yang terpilih akan dilakukan uji validasi untuk melihat apakah desain sudah memenuhi keinginan pengguna. Validasi desain dilakukan dengan membandingkan desain yang sudah ada sebelumnya dengan desain yang dibuat dengan 5 fungsi yang sama (fleksibel/ dapat dilipat, dapat menjadi sofa, dapat menjadi meja, portabel/ mudah dipindah-pindah dan menjadi alas menyetrিকা). Dengan tingkat signifikansi sebesar 5% maka didapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 4.22 Hasil Uji Marginal Homogenitas

Fungsi yang Dikembangkan	<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>
Fleksibel/ dapat dilipat	0.109
Dapat menjadi sofa/ tempat duduk	0.378
Meja	0.197
Portabel/ mudah dipindah-pindah	0.739
Alas menyetrিকা	0.622

Pada Tabel 4.22 kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* jumlah yang ada, semua berada diatas 0,05 yang artinya bahwa desain yang diusulkan sesuai dengan keinginan konsumen pengguna matras multifungsi.

4.6.2 Uji Beda

Uji beda ini dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan antara produk yang sebelumnya sudah ada dengan produk yang diusulkan oleh peneliti. Berikut ini hasil perhitungan dari identifikasi tersebut

Tabel 4.23 Hasil Uji Beda *Wilcoxon*

Fungsi yang Dikembangkan	<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>
Fleksibel/ dapat dilipat	0.000
Dapat menjadi sofa/ tempat duduk	0.000
Meja	0.000
Portabel/ mudah dipindah-pindah	0.000
Alas menyetrিকা	0.000

Pada Tabel 4.23 kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* jumlah yang ada, semua berada dibawah 0,05 yang artinya bahwa terdapat perbedaan antara matras biasa dan matras multifungsi sehingga konsumen lebih memilih menggunakan matras multifungsi daripada menggunakan matras biasa.