BAB IV
HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap 1 : Inisiasi Penelitian

Teknik *Kansei Engineering* yang digunakan pada penelitian ini adalah *Kansei Engineering* / *KEPack.* Dalam penelitian ini bahan yang diteliti adalah *e-learning* berbasis *mobile* (*mobile learning*) sedangkan objek penelitiannya adalah siswa SMA Nugraha Bandung dengan jumlah partisipan yang terlibat sebanyak 100 orang. Jumlah *Kansei Words* yang digunakan sebanyak 15 kata, dan jumlah sampel desain (spesimen) yang akan digunakan sebanyak lima spesimen terpilih dari sepuluh kandidat spesimen yang ada.

4.2 Tahap 2 : Menghimpun *Kansei Words*

Kansei Words dihimpun dari beberapa referensi, hasil observasi atau literatur yang sudah ada sebelumnya yang kemudian akan dikaitkan dengan objek yang diteliti. *Kansei Words* yang akan dihimpun harus memiliki keterhubungan dengan desain tampilan *mobile learning* sehingga dapat mewakili emosi pengguna terhadap spesimen yang tersedia. Daftar *Kansei Words* yang telah dihimpun dapat terlihat seperti Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Daftar *Kansei Words*

No.	*Kansei Words*	Keterangan
1	Dinamis	Tidak membosankan
2	Informatif	Mengandung informasi yang jelas dan sesuai
3	Keren	Memberikan kesan selera anak muda
4	Sederhana	Simpel, tidak berlebihan
5	Penuh warna	Banyak variasi warna
6	Lembut	Menimbulkan perasaan ringan, tidak menyilaukan mata
7	Menarik	Menyenangkan karena bagusnya
8	Futuristik	Memberikan kesan modern dan canggih
9	Unik	Memberikan kesan berbeda, lain daripada yang lain
10	Rapi	Sesuai, teratur
11	Profesional	Berkualitas
12	Bersemangat	Memberikan efek perasaan semangat untuk menggunakannya
13	Nyaman	Menimbulkan perasaan tenang, menikmati

No.	*Kansei Words*	Keterangan
14	Seimbang	Memberikan keselarasan warna, kontras
15	Kekanak-kanakan	Nampak seperti untuk anak-anak, banyak menggunakan aksen untuk anak-anak

4.3 Tahap 3 : Membuat Skala *Semantic Differential* Untuk *Kansei Words*

Sebanyak 15 *Kansei Words* yang telah teridentifikasi, kemudian akan disusun dan digunakan ke dalam skala *Semantic Differential* (SD) untuk keperluan kuesioner yang akan disebarkan terhadap partisipan. Contoh lembar kuesioner skala SD yang akan disebarkan dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Skala SD Untuk Lembar Kuesioner

Nama : ..... Kelas : .....
Umur : ..... Jurusan : .....
Jenis Kelamin : L / P **Nomor Spesimen** : .....

NO	KANSEI WORDS	SKOR PENILAIAN					KANSEI WORDS
1	Dinamis (tidak membosankan)	5	4	3	2	1	Tidak Dinamis
2	Informatif (mengandung informasi yang jelas dan sesuai)	5	4	3	2	1	Tidak Informatif
3	Keren (memberikan kesan selera anak muda)	5	4	3	2	1	Tidak Keren
4	Sederhana (simpel, tidak berlebihan)	5	4	3	2	1	Tidak Sederhana
5	Penuh warna (banyak variasi warna)	5	4	3	2	1	Tidak Penuh warna
6	Lembut (menimbulkan perasaan ringan, tidak menyilaukan mata)	5	4	3	2	1	Tidak Lembut
7	Menarik (menyenangkan karena bagusnya)	5	4	3	2	1	Tidak Menarik
8	Futuristik (memberikan kesan modern dan canggih)	5	4	3	2	1	Tidak Futuristik
9	Unik (lain dari pada yang lain)	5	4	3	2	1	Tidak Unik
10	Rapi (tata letak sesuai, teratur)	5	4	3	2	1	Tidak Rapi
11	Profesional (berkualitas)	5	4	3	2	1	Tidak Profesional

NO	KANSEI WORDS	SKOR PENILAIAN					KANSEI WORDS
12	Bersemangat (memberikan efek perasaan semangat untuk menggunakannya)	5	4	3	2	1	Tidak Bersemangat
13	Nyaman (menimbulkan perasaan tenang, segar)	5	4	3	2	1	Tidak Nyaman
14	Seimbang (memberikan keselarasan warna, kontras)	5	4	3	2	1	Tidak Seimbang
15	Kekanak-kanakan (nampak seperti untuk anak-anak)	5	4	3	2	1	Tidak Kekanak-kanakan

4.4 Tahap 4 : Menghimpun Sampel Desain (Spesimen)

Terdapat 10 kandidat spesimen LMS *mobile learning* yang merupakan hasil pencarian menggunakan mesin pencarian Google dan Google Play Store pada *smartphone* Android seperti pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Kandidat Spesimen *Mobile Learning*

No	Spesimen	Ditawarkan Oleh
1	Edmodo	Edmodo, Inc
2	Mobile Learn™	Blackboard, Inc.
3	Google Classroom	Google Inc.
4	Canvas	Instructure
5	Schoology	Schoology, Inc.
6	EdX - Online Course	edX
7	Moodle Mobile	Moodle, Pty. Ltd.
8	itslearning	itslearning
9	Edsby for Android	Edsby
10	NEO LMS	NEO LMS, LLC

Dari 10 kandidat spesimen LMS *mobile learning* akan dilakukan proses penyeleksian dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sehingga akan dipilih lima spesimen dengan peringkat tertinggi yang akan digunakan sebagai bahan penelitian. Berikut adalah prosedur dalam pemilihan spesimen dengan menggunakan metode AHP:

1. Penyusunan Hierarki
    a. Tujuan : Penentuan LMS *mobile learning*
    b. Kriteria yang digunakan adalah:

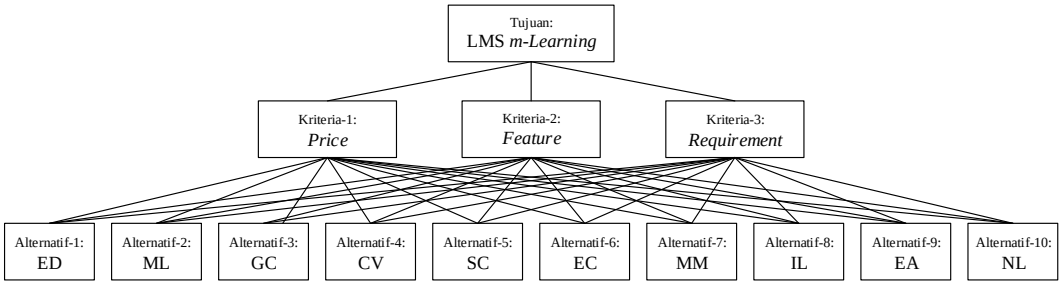
1) *Price*, kriteria yang menggambarkan apakah suatu LMS *mobile learning* membutuhkan biaya atau tidak dalam implementasinya.
2) *Feature*, kriteria yang menggambarkan kelengkapan fitur suatu LMS *mobile learning.*
3) *Requirement*, kriteria yang menggambarkan kebutuhan sistem.

c. Alternatif keputusan yang dipilih seperti terlihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Alternatif Keputusan

Kandidat	Nama Kandidat
ED	Edmodo
ML	Mobile Learn™
GC	Google Classroom
CV	Canvas
SC	Schoology
EC	EdX - Online Course
MM	Moodle Mobile
IL	itslearning
EA	Edsby for Android
NL	NEO LMS

d. Hierarki



Gambar 4.1 Hierarki Pemilihan *Mobile Learning*

2. Perhitungan Bobot Kriteria

a. Membuat matriks perbandingan berpasangan seperti pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	***Price***	***Feature***	***Requirement***
Price	1	1/5	1
Feature	5	1	3
Requirement	1	1/3	1

Keterangan:

1) Baris *Price* kolom *Price*, baris *Price* kolom *Requirement*, baris *Feature* kolom *Feature*, baris *Requirement* kolom *Price*, dan baris

Requirement kolom *Requirement*, bernilai 1 yang berarti kedua elemen sama penting.

2) Baris *Price* kolom *Feature* bernilai 1/5 yang berarti elemen *Feature* lebih penting dari pada elemen *Price*.
3) Baris *Feature* kolom *Price* bernilai 5 yang berarti elemen *Feature* lebih penting dari elemen *Price*.
4) Baris *Feature* kolom *Requirement* bernilai 3 yang berarti elemen *Feature* sedikit lebih penting dari elemen *Requirement*.
5) Baris *Requirement* kolom *Feature* bernilai 1/3 yang berarti elemen *Feature* sedikit lebih penting dari elemen *Requirement.*

b. Matriks perbandingan kriteria dalam bentuk desimal dan perhitungan jumlah kolom pada matriks perbandingan kriteria.

Tabel 4.6 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Bentuk Desimal

Kriteria	***Price***	***Feature***	***Requirement***
Price	1,00	0,20	1,00
Feature	5,00	1,00	3,00
Requirement	1,00	0,33	1,00
∑ Kolom	7,00	1,53	5,00

c. Perhitungan pembagian nilai perbandingan dengan jumlah kolom.

Tabel 4.7 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Kriteria	***Price***	***Feature***	***Requirement***
Price	1,00 / 7,00	0,20 / 1,53	1,00 / 5,00
Feature	5,00 / 7,00	1,00 / 1,53	3,00 / 5,00
Requirement	1,00 / 7,00	0,33 / 1,53	1,00 / 5,00

d. Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai *Total Priority Value* (TPV).

Tabel 4.8 Perhitungan Nilai *Total Priority Value*

Kriteria	***Price***	***Feature***	***Requirement***	**∑ baris**	**TPV (∑ baris /n)**
Price	0,143	0,130	0,200	0,473	0,158
Feature	0,714	0,652	0,600	1,966	0,655
Requirement	0,143	0,217	0,200	0,560	0,187

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria, seperti terlihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot
Price	0,158
Feature	0,655
Requirement	0,187

3. Perhitungan Rasio Konsistensi Matriks

Berikut adalah perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot kriteria, yaitu: Bobot yang didapat dari nilai Prioritas dikalikan dengan nilai – nilai elemen matriks perbandingan yang telah diubah menjadi bentuk desimal dan dilanjutkan dengan menjumlahkan entri – entri barisnya. Perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 4.10 dan Tabel 4.11.

Tabel 4.10 Perkalian TPV dengan Nilai Elemen Perbandingan Matriks Kriteria

Kriteria	*Price*	*Feature*	*Requirement*
Price	1,00 * 0,158	0,20 * 0,655	1,00 * 0,187
Feature	5,00 * 0,158	1,00 * 0,655	3,00 * 0,187
Requirement	1,00 * 0,158	0,33 * 0,655	1,00 * 0,187

Tabel 4.11 Penjumlahan Baris Dari Elemen Matriks

Kriteria	*Price*	*Feature*	*Requirement*	∑ baris
Price	0,158	0,131	0,187	0,476
Feature	0,789	0,655	0,560	2,005
Requirement	0,158	0,218	0,187	0,563

Langkah selanjutnya adalah menghitung λ_{maks}, yaitu dengan cara membagi ∑ baris pada Tabel 4.11 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix}0{,}476\\2{,}005\\0{,}563\end{pmatrix} \div \begin{pmatrix}0{,}158\\0{,}655\\0{,}187\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}3{,}015\\3{,}058\\3{,}015\end{pmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{3{,}015 + 3{,}058 + 3{,}015}{3}$$

$$\lambda_{maks} = 3{,}029$$

$$\mathrm{CI} = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1}$$

$$\mathrm{CI} = \frac{3{,}029 - 3}{3-1}$$

$$\mathrm{CI} = 0{,}0146$$

Berdasarkan tabel *Random Consistency Index*, Nilai RI untuk n = 3 adalah 0,58 seperti ditunjukkan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 *Random Consistency Index*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Maka nilai CR adalah:

$$\text{CR} = \frac{\text{CI}}{\text{RI}}$$

$$\text{CR} = \frac{0{,}0146}{0{,}58}$$

$$\text{CR} = 0.0252$$

Keterangan :

CI = *Consistency Index*

RI = *Random Consistency Index*

CR = *Consistency Ratio*

Nilai rasio konsistensi disebut konsisten jika CR < 0,1. Rasio konsistensi matriks bernilai 0,0252 dan kurang dari 0,1 yang menunjukkan konsistensi yang baik atau dapat diterima.

4. Perhitungan Bobot Alternatif untuk Kriteria *Price*.

   Dengan cara yang sama dengan menghitung Kriteria, dilakukan perhitungan untuk menentukan bobot alternatif untuk kriteria *Price*.

Tabel 4.13 Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria *Price*

Price	**ED**	**ML**	**GC**	**CV**	**SC**	**EC**	**MM**	**IL**	**EA**	**NL**
ED	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1
ML	1/5	1	1/5	1/5	1	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5
GC	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1
CV	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1
SC	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1
EC	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1
MM	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1
IL	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1
EA	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1
NL	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1

Sehingga didapat nilai λ_{maks} = 9.9986, CI = -0.0002, CR = -0.0001

5. Perhitungan Bobot Alternatif untuk Kriteria *Feature*.

   Dengan cara yang sama, dilakukan perhitungan untuk menentukan bobot alternatif untuk kriteria *Feature*.

Tabel 4.14 Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria *Feature*

Feature	**ED**	**ML**	**GC**	**CV**	**SC**	**EC**	**MM**	**IL**	**EA**	**NL**
ED	1	3	1	5	1	7	1/5	7	7	1/3
ML	1/3	1	1/3	5	1/3	7	1/5	7	7	1/3
GC	1	3	1	5	1	7	1/5	7	7	1/3
CV	1/5	1/5	1/5	1	1/5	7	1/7	5	7	1/5
SC	1	3	1	5	1	7	1/5	7	7	1/3
EC	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1	1/7	1/3	7	1/7
MM	5	5	5	7	5	7	1	7	5	5
IL	1/7	1/7	1/7	1/5	1/7	3	1/7	1	7	1/7
EA	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1/5	1/7	1/5	5	1/7
NL	3	3	3	5	7	7	1/5	7	7	1

Sehingga didapat nilai λ_{maks} = 11.9865, CI = 0.2207, CR = 0.0981

6. Perhitungan Bobot Alternatif untuk Kriteria *Requirement*.

   Dengan cara yang sama, dilakukan perhitungan untuk menentukan bobot alternatif untuk kriteria *Feature*.

Tabel 4.15 Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Requirement

Requirement	**ED**	**ML**	**GC**	**CV**	**SC**	**EC**	**MM**	**IL**	**EA**	**NL**
ED	1	1/3	1/5	1/5	1	1	1/5	3	3	1
ML	3	1	1/5	1/5	3	3	1/5	3	3	3
GC	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5
CV	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5
SC	1	1/3	1/5	1/5	1	1	1/5	3	3	1
EC	1	1/3	1/5	1/5	1	1	1/5	3	3	1
MM	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5
IL	1/3	1/3	1/5	1/5	1/3	1/3	1/5	1	1/3	1/3
EA	1/3	1/3	1/5	1/5	1/3	1/3	1/5	3	1	1/3
NL	1	1/3	1/5	1/5	1	1	1/5	3	3	1

Sehingga didapat nilai λ_{maks} = 10.7327, CI = 0.0814, CR = 0.0546

7. Bobot Final dan Peringkat Alternatif.

   Dari hasil matriks berpasangan didapatkan bobot final dan peringkat alternatif, seperti pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Bobot Final dan Peringkat Alternatif

Kriteria Alternatif	*Price*	*Feature*	*Requirement*	Bobot Final	Peringkat Ke
Bobot	**0,158**	**0,655**	**0,187**		
ED	0,0170	0,0712	0,0090	**0,0972**	4
ML	0,0034	0,0508	0,0168	**0,0710**	7
GC	0,0170	0,0712	0,0407	**0,1289**	3
CV	0,0170	0,0302	0,0407	**0,0879**	6
SC	0,0170	0,0712	0,0090	**0,0972**	5
EC	0,0170	0,0124	0,0090	**0,0384**	8
MM	0,0170	0,2143	0,0407	**0,2720**	1
IL	0,0170	0,0155	0,0045	**0,0370**	9
EA	0,0170	0,0086	0,0057	**0,0312**	10
NL	0,0170	0,1131	0,0090	**0,1391**	2

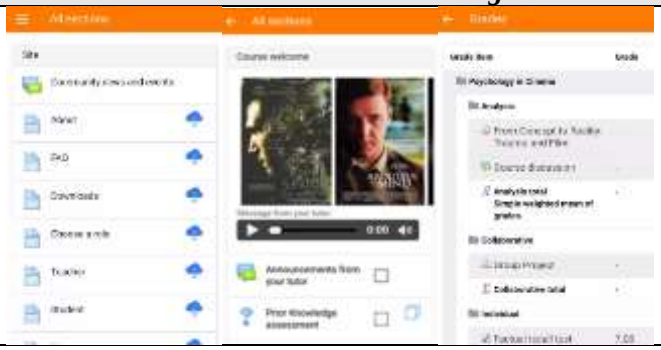
Dari 10 calon kandidat spesimen tersebut akan dipilih lima spesimen dengan peringkat tertinggi yang akan digunakan sebagai bahan penelitian. Daftar spesimen yang akan dipilih tersaji pada Tabel 4.17.

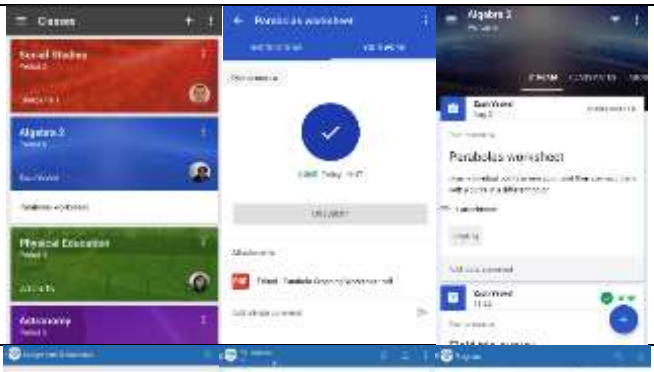
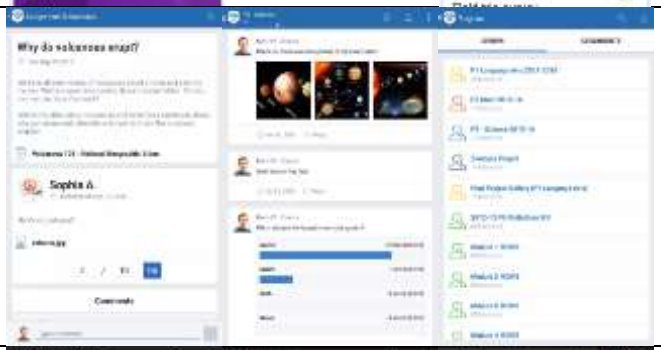
Tabel 4.17 Data Lima Spesimen terpilih LMS *Mobile Learning*

No	Spesimen	Ditawarkan Oleh
1	Moodle Mobile	Moodle, Pty. Ltd.
2	NEO LMS	NEO LMS, LLC
3	Google Classroom	Google, Inc.
4	Edmodo	Edmodo, Inc.
5	Schoology	Schoology, Inc.

Aspek desain antarmuka menjadi fokus penelitian yang diuraikan ke dalam komponen *layout* seperti *header*, *menu*, *body*, dan *footer*. Tabel 4.18 merupakan visualisasi dari kelima spesimen terpilih. Visualisasi dengan resolusi lebih tinggi terdapat pada lampiran 1.

Tabel 4.18 Visualisasi Spesimen LMS *Mobile Learning* Terpilih

No	Spesimen	Visualisasi *Mobile Learning*
1	Moodle Mobile	

No	Spesimen	Visualisasi *Mobile Learning*
2	NEO LMS	
3	Google Classroom	
4	Edmodo	
5	Schoology	

4.5 Tahap 5 : Mengklasifikasikan *Item* Spesimen

Langkah selanjutnya adalah melakukan klasifikasi elemen desain yang dikategorikan berdasarkan elemen yang terdapat dalam masing-masing spesimen dalam sebuah tabel. Untuk memudahkan proses pengelompokan, elemen desain

diuraikan hingga bagian terkecil dari masing-masing spesimen, dimulai dari kategori utama yaitu *body*, *menu*, *header*, dan *footer*, sehingga akan terlihat seperti pada Tabel 4.19 (data lengkap terdapat pada lampiran 3).

Tabel 4.19 Klasifikasi Elemen Desain

No	***Specimen***	***Background Color***		***Font Color***		***Image Size***			**...**
		White	***Grey***	***Black***	***Grey***	***Small***	***Medium***	***Big***	**...**
1	Moodle	✓		✓			✓		...
2	LMS		✓		✓			✓	...
3	Google Classroom	✓		✓			✓		...
4	Edmodo	✓		✓			✓		...
5	Schoology	✓		✓			✓		...

Untuk memudahkan pengelompokan maka elemen desain diuraikan hingga bagian terkecil, dengan rincian sebagai berikut:

1. *Header*

   Sub elemen:

   a. *Header Color*

      Sub elemen:

      1) *Header Color Orange*
      2) *Header Color Black*
      3) *Header Color Blue*
      4) *Header Color Dark grey*
      5) *Header Color None*

   b. *Logo*

      Sub elemen:

      1) *Logo Yes*
      2) *Logo No*

   c. *Notification*

      Sub elemen:

      1) *Notification Yes*
      2) *Notification No*

   d. *Search*

      Sub elemen:

1) *Search Yes*
2) *Search No*

2. *Body*

Sub elemen:

a. *Background Color*

Sub elemen:

1) *Background Color White*
2) *Background Color Grey*

b. *Font Color*

Sub elemen:

1) *Font Color Black*
2) *Font Color Dark grey*

c. *Image Size*

Sub elemen:

1) *Image Size Small*
2) *Image Size Medium*
3) *Image Size Big*
4) *Image Size None*

d. *Segment Navigation*

Sub elemen:

1) *Segment Navigation Yes*
2) *Segment Navigation No*

3. *Footer*

Sub elemen:

1) *Footer Yes*
2) *Footer No*

Dari uraian di atas didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat tiga kategori utama dalam elemen desain yaitu *Header, Body* dan *Footer*.
2. Terdapat delapan sub elemen desain dari hasil penjabaran tiga kategori utama elemen desain.

3. Terdapat 23 kategori elemen desain yang merupakan rincian dari delapan sub elemen desain.

Elemen desain lainnya, seperti jenis huruf dan menu tidak disertakan dalam klasifikasi elemen desain karena hampir semua *Mobile Learning* menggunakan huruf berjenis Arial dan menu berada di sebelah kiri.

4.6 Tahap 6 : Evaluasi Spesimen Berdasarkan *Semantic Differential* (SD) dari *Kansei Words*

Tahap evaluasi spesimen menjelaskan tentang proses pengambilan data dari partisipan yang mengisi kuesioner. Data yang terlibat sebagai berikut:

1. Jumlah partisipan = 100 partisipan
2. Spesimen = 5 spesimen *screenshot mobile learning*
3. *Kansei Words* = 15 *Kansei Words*

Pengisian kuesioner dilakukan di dalam kelas siswa dengan jumlah siswa 50 siswa perkelas dan di bagi menjadi dua sesi. Masing-masing siswa diberi beberapa lembar kertas yang berisi lima lembar gambar spesimen dan lima lembar kuesioner yang akan diisi. Sebelum mengisi peneliti menjelaskan terlebih dahulu maksud dan tujuan pengisian kuesioner serta tata cara pengisian kuesioner. Setelah selesai penjelasan, siswa mulai mengisi kuesioner dengan perkiraan waktu pengerjaan kuesioner yang dibutuhkan kurang lebih 15 menit.

Setelah proses pengisian kuesioner selesai seluruh hasil kuesioner dikumpulkan dan di *input* ke dalam Microsoft Excel yang selanjutnya akan dilakukan perhitungan statistik multivariat. Tabel 4.20 merupakan contoh data spesimen yang telah di *input* ke dalam Microsoft Excel (data lengkap terdapat pada lampiran 4.

Tabel 4.20 Salah Satu Hasil Kuesioner Partisipan yang Telah di *Input*

	Nama	Rissa Devi Rinjani (P)				
	Umur	16				
	Kelas	XI - IPA				
No	***Kansei Words***	**Spesimen**				
		Moodle	**NEO LMS**	**Google Classroom**	**Edmodo**	**Schoology**
1	Dinamis	2	4	4	4	3
2	Informatif	3	4	2	4	4
3	Keren	3	5	3	4	3
4	Sederhana	3	3	3	3	3
5	Penuh warna	3	3	5	3	3
6	Lembut	3	3	3	3	2
7	Menarik	2	3	3	3	3
8	Futuristik	3	4	4	4	4
9	Unik	3	4	3	3	2
10	Rapi	4	3	3	4	3
11	Profesional	3	4	4	4	3
12	Bersemangat	3	3	3	4	4
13	Nyaman	3	3	3	3	3
14	Seimbang	4	3	4	3	3
15	Kekanak-kanakan	2	2	2	2	2

Setelah seluruh data partisipan di *input*, selanjutnya data akan dijumlahkan dan dirata-ratakan seperti pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Rata-Rata Hasil Rekapitulasi Partisipan

No	***Kansei Words***	**Rata-rata**				
		Moodle	**NEO LMS**	**Google Classroom**	**Edmodo**	**Schoology**
1	Dinamis	3.10	3.65	3.67	4.01	3.67
2	Informatif	3.50	3.83	3.72	4.21	3.94
3	Keren	3.38	3.91	3.72	3.94	3.99
4	Sederhana	3.56	3.45	3.20	3.66	3.41
5	Penuh warna	2.78	3.47	4.28	3.25	3.86
6	Lembut	3.33	3.41	3.08	3.58	3.48
7	Menarik	3.19	3.80	3.73	3.82	3.77
8	Futuristik	3.85	4.23	4.00	4.24	4.16
9	Unik	3.20	3.68	3.63	3.65	3.53
10	Rapi	4.00	3.66	3.85	4.07	3.98
11	Profesional	3.75	3.95	3.89	4.01	3.96
12	Bersemangat	3.27	3.26	3.46	4.33	3.46
13	Nyaman	3.39	3.34	3.48	3.78	3.65
14	Seimbang	3.62	3.49	3.67	3.79	3.58
15	Kekanak-kanakan	1.84	2.04	2.25	1.99	1.91

Hasil rata-rata tersebut kemudian akan di rotasi supaya dapat dilakukan proses selanjutnya yaitu pengolahan data menggunakan analisis multivariat yang akan diproses menggunakan *tools* XLSTAT Versi 2016.02.28451.

4.7 Tahap 7 : Analisis Data dengan Metode Statistik Multivariat

Data rata-rata yang didapatkan dari hasil pengolahan kuesioner, selanjutnya akan diolah kembali dengan menggunakan metode statistik multivariat yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran konsep emosi terhadap spesimen *mobile learning.* Analisis multivariat yang digunakan adalah *Principal Component Analysis* (PCA), dan *Factor Analysis* (FA). Sebelum dilakukan analisis statistik multivariat, maka akan dilakukan perhitungan untuk mencari nilai reliabilitas dengan menggunakan *Cronbach's Alpha*.

4.7.1 *Cronbach's Alpha*

Tahap pertama dalam analisis multivariat yaitu melakukan perhitungan *Cronbach's Alpha* yang berguna untuk mengukur tingkat reliabilitas data partisipan secara umum. Nilai *Cronbach's Alpha* yang dihasilkan oleh *tools* XLSTAT 2016 adalah sebesar 0.907. Karena nilai yang dihasilkan lebih besar dari 0.7 maka seluruh data reliabel dan dapat digunakan untuk perhitungan analisis multivariat selanjutnya.

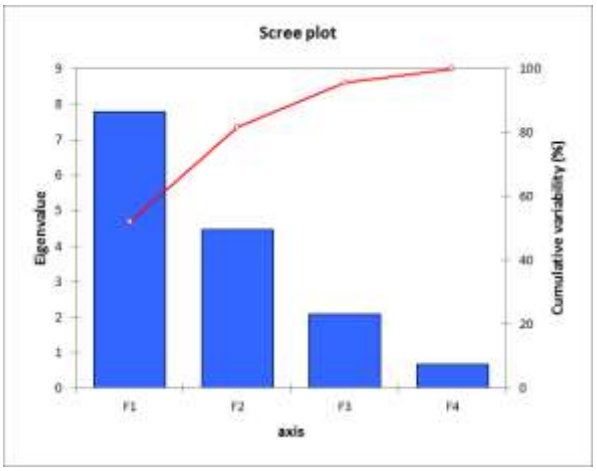
4.7.2 *Principal Component Analysis*

Principal Component Analysis (PCA) dilakukan untuk mengetahui hubungan antar spesimen dengan *Kansei Words* dengan mereduksi faktor *Kansei Words* yang tidak terlalu signifikan tanpa mengurangi karakteristik data tersebut. Nilai-nilai positif yang terdapat pada variabel dijadikan sebagai acuan dalam membuat desain *mobile learning* dilihat dari sudut pandang emosi pengguna. Tabel 4.22 merupakan hasil PCA yang telah diolah dengan data rata-rata hasil kuesioner.

Tabel 4.22 Nilai *Principal Component Analysis* (PCA)

	Faktor 1	**Faktor 2**	**Faktor 3**	**Faktor 4**
Eigenvalue	7.798	4.450	2.081	0.670
Variability (%)	51.987	29.669	13.876	4.468
Cumulative %	51.987	81.657	95.532	100.000

Hasil perhitungan *Principal Component* (PC) disebut dengan faktor yang ditunjukkan dalam hasil Faktor 1, Faktor 2, dan seterusnya. Berdasarkan Tabel 4.22 didapatkan nilai *eigenvalue* (varians), *variability*, dan nilai *cumulative* dari masing-masing PC (Faktor). Bila diamati nilai *eigenvalue* (varians) dan tingkat *variability* dari Faktor 1 sampai Faktor 4 menunjukkan nilai yang semakin kecil sedangkan nilai *cumulative* yang semakin besar dari Faktor 1 sampai Faktor 4. Nilai *cumulative* yang dihasilkan Faktor 2 menunjukkan nilai di atas 80% yaitu sebesar 81.657%, artinya bahwa nilai dari Faktor 1 dan Faktor 2 sudah mewakili untuk menunjukkan struktur emosi pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa struktur emosi pengguna sangat dipengaruhi oleh Faktor 1 dan Faktor 2. Hasil PC tersebut diterjemahkan ke dalam *scree plot* seperti pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 *Scree Plot Principal Component* (PC)

4.7.3 *Factor Analysis* (FA)

Factor Analysis (FA) bertujuan untuk memperkuat hasil analisis PCA dan menemukan faktor yang signifikan dari *Kansei Words* untuk menentukan konsep baru *mobile learning* yang akan dirancang. Data rekapitulasi rata-rata seluruh partisipan digunakan sebagai bahan analisis FA dengan menggunakan *varimax*

rotation untuk memperoleh nilai yang lebih akurat. Tabel 4.23 menunjukkan hasil analisis faktor dengan *varimax rotation*.

Tabel 4.23 Hasil Analisis Faktor Setelah *Varimax Rotation*

	Faktor 1	**Faktor 2**
Variability (%)	51.177	30.480
Cumulative %	51.177	81.657

Tabel 4.23 menampilkan dua faktor yang dianggap memiliki pengaruh dominan terhadap faktor emosi pengguna. Sama seperti PCA, dalam FA terdapat dua buah nilai yaitu nilai *variability* dan nilai *cumulative*. Nilai Faktor 1 dan Faktor 2 cukup mewakili dalam menentukan variabel mana saja yang akan menjadi acuan dalam merancang desain *mobile learning*. Tabel korelasi antara faktor dengan emosi setelah *varimax rotation* ditunjukkan pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24 Korelasi Antara Faktor Dengan Emosi

Kansei Words	**Faktor 1**	**Faktor 2**
Dinamis	0.983	0.102
Informatif	0.904	0.426
Keren	0.935	-0.021
Sederhana	-0.035	0.906
Penuh warna	0.514	-0.697
Lembut	0.382	0.764
Menarik	0.971	-0.221
Futuristik	0.900	0.102
Unik	0.919	-0.335
Rapi	-0.073	0.812
Profesional	0.983	0.096
Bersemangat	0.623	0.656
Nyaman	0.631	0.627
Seimbang	0.269	0.568
Kekanak-kanakan	0.425	-0.710

Nilai-nilai yang terdapat pada Tabel 4.24 merupakan nilai hasil dari analisis faktor. Variabel yang memiliki nilai terbesar akan menjadi acuan dalam merancang desain *mobile learning*, sedangkan variabel negatif menunjukkan bahwa korelasi emosi antar *Kansei Words* tersebut memiliki hubungan yang lemah. Jika diurutkan dari nilai terkecil hingga terbesar, maka susunannya akan terlihat seperti pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25 Konsep Kansei Words Berdasarkan Faktor

Kansei Words	**Faktor 1**
Rapi	-0.073
Sederhana	-0.035
Seimbang	0.269
Lembut	0.382
Kekanak-kanakan	0.425
Penuh warna	0.514
Bersemangat	0.623
Nyaman	0.631
Futuristik	0.900
Informatif	0.904
Unik	0.919
Keren	0.935
Menarik	0.971
Profesional	0.983
Dinamis	0.983

Kansei Words	**Faktor 2**
Kekanak-kanakan	-0.710
Penuh warna	-0.697
Unik	-0.335
Menarik	-0.221
Keren	-0.021
Profesional	0.096
Dinamis	0.102
Futuristik	0.102
Informatif	0.426
Seimbang	0.568
Nyaman	0.627
Bersemangat	0.656
Lembut	0.764
Rapi	0.812
Sederhana	0.906

Berdasarkan tabel Tabel 4.25 desain *mobile learning* yang ingin dirancang memiliki konsep emosi “dinamis”, “profesional”, “menarik”, “keren”, “unik” dan “sederhana”. Konsep emosi yang memiliki nilai lebih dari 0,7 akan digunakan sebagai acuan desain *mobile learning* karena dianggap memiliki nilai tinggi. Tetapi untuk mempertajam jumlah emosi, maka akan digunakan konsep emosi yang memiliki nilai lebih dari 0.9. Berdasarkan Tabel 4.25, konsep emosi “dinamis” memiliki nilai tertinggi pada faktor satu dan konsep emosi “sederhana” memiliki nilai tertinggi pada faktor dua, sehingga terdapat dua konsep utama yang akan dijadikan acuan dalam merancang antarmuka *mobile learning*.

4.8 Tahap 8 : Menerjemahkan Data Statistik ke Dalam Elemen Desain

Konsep emosi yang dihasilkan oleh PCA dan FA selanjutnya akan diterjemahkan menjadi elemen desain dengan menggunakan analisis *Partial Least Square* (PLS). Tujuan utama proses analisis adalah untuk mengetahui elemen desain yang sangat mempengaruhi emosi partisipan dan diterjemahkan sehingga menghasilkan rekomendasi elemen desain. Data yang digunakan untuk analisis PLS terdiri dari tiga elemen, yakni:

a. Variabel *y* (*Dependent*), yaitu hasil rekapitulasi rata-rata 15 emosi dari 100 partisipan.

b. Variabel *x* (*Independent*), yaitu elemen desain yang diterjemahkan ke dalam *dummy variable*.
c. Lima spesimen *mobile learning*.

Data hasil klasifikasi elemen desain kemudian diterjemahkan dengan mengubah tanda ceklis diberi nilai 1 yang artinya elemen desain tersebut terpilih dan kolom kosong diberi nilai 0 yang artinya elemen desain tersebut tidak terpilih. Tabel 4.26 merupakan elemen desain yang diterjemahkan ke dalam *dummy variable* (data selengkapnya terdapat pada lampiran 6).

Tabel 4.26 *Dummy Variable* Elemen Desain

No	***Specimen***	***Background Color***		***Font Color***		***Image Size***			***...***
		White	***Grey***	***Black***	***Grey***	***Small***	***Medium***	***Big***	***...***
1	Moodle	1	0	1	0	0	1	0	...
2	LMS	0	1	0	1	0	0	1	...
3	Google Classroom	1	0	1	0	0	1	0	...
4	Edmodo	1	0	1	0	0	1	0	...
5	Schoology	1	0	1	0	0	1	0	...

Data *dummy variable* kemudian diolah menggunakan PLS *Regression* yang terdapat pada *software* XLStat 2016 dengan melibatkan data rata-rata hasil kuesioner dan rata-rata lima spesimen, sehingga menghasilkan data seperti Tabel 4.27 (data selengkapnya terdapat pada lampiran 7).

Tabel 4.27 Hasil Analisis *Partial Least Square* (PLS)

Variables	***Coefficient***					
	Dinamis	**Profesional**	**Menarik**	**Keren**	**Unik**	**Sederhana**
header color : orange	-0.200	-0.199	-0.227	-0.210	-0.206	0.130
header color : black	0.111	0.123	0.087	0.120	0.049	0.080
header color : blue	0.042	0.050	0.042	0.052	0.031	0.018
header color : dark grey	-0.003	0.020	0.020	0.029	0.025	0.012
header color : none	0.050	0.006	0.078	0.008	0.101	-0.240
header logo : yes	0.125	0.141	0.105	0.141	0.066	0.080
header logo : no	-0.125	-0.141	-0.105	-0.141	-0.066	-0.080
header notification : yes	0.032	0.057	0.051	0.066	0.046	0.024
header notification : no	-0.032	-0.057	-0.051	-0.066	-0.046	-0.024
header search : yes	0.042	0.050	0.042	0.052	0.031	0.018
header search : no	-0.042	-0.050	-0.042	-0.052	-0.031	-0.018
...	...	...	...	...	...	...

Tabel 4.27 menunjukkan hasil analisis PLS. Data yang ditampilkan hanya konsep emosi yang memiliki nilai variabel tertinggi berdasarkan hasil dari analisis

PCA dan FA. Konsep desain yang ingin dibangun adalah yang memiliki konsep emosi "dinamis" dan "sederhana".

Untuk mengetahui seberapa besar nilai pengaruh variabel (elemen desain) terhadap konsep emosi partisipan maka dicari nilai *range* elemennya dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tentukan nilai *coefficient* terbesar variabel dalam satu kategori.
2. Tentukan nilai *coefficient* terkecil variabel dalam satu kategori.
3. Cari selisih nilai *coefficient* terbesar dan terkecil dengan rumus *coefficient* (*Max*) – *coefficient* (*Min*).
4. Lakukan cara yang sama untuk seluruh kategori di bawahnya.
5. Setelah seluruh nilai *range* kategori ditentukan, cari nilai *range* patokan dengan menghitung rata-rata hasil *range* kategori.
6. Nilai *range* kategori tertinggi memiliki pengaruh kuat terhadap konsep emosi, sedangkan *range* kategori yang memiliki nilai di bawah *range* patokan tidak memiliki pengaruh terhadap konsep emosi.

Variabel yang terdapat pada Tabel 4.27 kemudian dikelompokkan berdasarkan elemen dan atributnya, misalnya variabel "*header logo : yes*" dan "*header logo : no*" dikelompokkan dalam "*header logo*", lakukan hal yang sama pada variabel lainnya. Setelah variabel tersebut dikelompokkan dan didapat nilai *range*-nya maka dapat disimpulkan bahwa kategori yang memiliki nilai tertinggi memiliki pengaruh kuat terhadap konsep desain yang akan dirancang. Sedangkan kategori yang memiliki nilai rendah dari nilai *range* patokan, maka kategori tersebut dapat diabaikan. Sebagai contoh, berdasarkan Tabel 4.27, dari lima variabel *header color, header color : black* memiliki nilai *coefficient* tertinggi yaitu sebesar 0,111 dan *header color : orange* memiliki nilai *coefficient* terendah yaitu sebesar (-0,200). Maka berdasarkan rumus perhitungan *range* elemen didapat 0,111 – (-0,200) sehingga menghasilkan nilai *range* sebesar 0.311, langkah yang sama dilakukan untuk variabel dan kategori yang lainnya. Setelah mendapatkan seluruh nilai *range*-nya, langkah berikutnya adalah mencari nilai rata-rata keseluruhan *range* tersebut, sehingga dalam kolom "dinamis" terdapat nilai rata-rata *range*

sebesar 0.153. Nilai ini menjadi acuan dalam tingkatan keberpengaruhan tiap kategori terhadap emosi partisipan.

Tabel 4.28 Contoh Nilai *Range* pada *Kansei Words* Dinamis

Konsep Emosi : Dinamis			***Range* Rata-Rata**	0.133
Kategori	**Variabel**		**Koefisien**	***Range***
Header Color	*Header Color : Orange*	HCO	-0.200	0.311
	Header Color : Black	HCB	0.111	
	Header Color : Blue	HCL	0.042	
	Header Color : Dark Grey	HCG	-0.003	
	Header Color : None	HCN	0.050	
Header Logo	*Header Logo : Yes*	HLY	0.125	0.250
	Header Logo : No	HLN	-0.125	
Header Notification	*Header Notification : Yes*	HNY	0.032	0.064
	Header Notification : No	HNN	-0.032	
Header Search	*Header Search : Yes*	HSY	0.042	0.084
	Header Search : No	HSN	-0.042	

Setelah semua emosi dihitung nilai *range* kategori beserta nilai *range* patokannya, data tersebut dirangkum seperti ditunjukkan pada Tabel 4.29. Berikut adalah data yang memiliki konsep emosi yang paling berpengaruh terhadap konsep desain yaitu dengan nilai variabel paling tinggi. Berdasarkan hasil analisis PCA dan FA konsep emosi yang memiliki nilai variabel tertinggi adalah konsep emosi "dinamis".

Tabel 4.29 Hasil *Range* Tiap Kategori

Kategori	***Range***					
	Dinamis	**Profesional**	**Menarik**	**Keren**	**Unik**	**Sederhana**
header color	0.311	0.322	0.314	0.330	0.306	0.370
header logo	0.249	0.283	0.210	0.282	0.131	0.159
header notification	0.063	0.114	0.101	0.133	0.091	0.048
header search	0.083	0.100	0.084	0.104	0.062	0.035
body background color	0.006	0.039	0.041	0.058	0.050	0.023
body font color	0.006	0.039	0.041	0.058	0.050	0.023
body image size	0.325	0.340	0.332	0.351	0.306	0.370
body segment navigation	0.145	0.124	0.229	0.146	0.256	0.344
footer	0.006	0.039	0.041	0.058	0.050	0.023

Selanjutnya setelah semua data berhasil dirangkum berdasarkan kategorinya, maka untuk mempermudah dalam menginterpretasikan hasilnya, nilai masing-masing kategori diurutkan dari nilai terbesar hingga nilai terkecil. Hal ini bertujuan untuk melihat nilai-nilai kategori mana saja yang memiliki pengaruh kuat dalam konsep desain. Nilai-nilai kategori yang lebih besar atau sama dengan nilai *range*

patokan, memiliki pengaruh kuat dalam konsep desain *mobile learning*. Kategori yang diberi huruf tebal pada Tabel 4.30 merupakan kategori yang memiliki pengaruh kuat dalam konsep desain *mobile learning*. Dari Kategori yang dicetak tebal kemudian dicari variabel tertinggi yang dijadikan konsep emosi partisipan (cetak tebal pada koefisien). Tabel 4.30 menunjukkan peringkat nilai *range* kategori berdasarkan emosi partisipan. Peringkat nilai *range* kategori untuk emosi yang lain dapat dilihat pada lampiran 8.

Tabel 4.30 Hasil Rekap Berdasarkan Peringkat pada Konsep Emosi "Dinamis"

Konsep Emosi : Dinamis			**Range Rata-Rata**	0.133
Kategori	**Variabel**		**Koefisien**	**Range**
Header Color	*Header Color : Orange*	HCO	-0.200	**0.311**
	Header Color : Black	HCB	**0.111**	
	Header Color : Blue	HCL	0.042	
	Header Color : Dark Grey	HCG	-0.003	
	Header Color : None	HCN	0.050	
Header Logo	*Header Logo : Yes*	HLY	**0.125**	**0.249**
	Header Logo : No	HLN	-0.125	
Header Notification	*Header Notification : Yes*	HNY	**0.032**	0.063
	Header Notification : No	HNN	-0.032	
Header Search	*Header Search : Yes*	HSY	**0.042**	0.083
	Header Search : No	HSN	-0.042	
Body Background Color	*Body Background Color : White*	BCW	**0.003**	0.006
	Body Background Color : Grey	BCG	-0.003	
Body Font Color	*Body Font Color : Black*	BFB	**0.003**	0.006
	Body Font Color : Dark Grey	BFG	-0.003	
Body Image Size	*Body Image Size : None*	BIN	0.050	**0.325**
	Body Image Size : Small	BIS	**0.125**	
	Body Image Size : Medium	BIM	-0.200	
	Body Image Size : Big	BIB	-0.003	
Body Segment Navigation	*Body Segment Navigation : Yes*	BNY	**0.073**	0.145
	Body Segment Navigation : No	BNN	-0.073	
Footer	*Footer : Yes*	FY	-0.003	0.006
	Footer : No	FN	**0.003**	

4.9 Tahap 9 : Matriks Desain Usulan Analisis *Kansei Engineering*

Setelah melakukan semua analisis maka tahap terakhir adalah membuat rekomendasi konsep desain antarmuka *mobile learning* berdasarkan emosi partisipan. Rekomendasi konsep desain yang dibuat adalah konsep desain yang sesuai dengan sasaran emosi, yang artinya konsep desain tersebut dianggap menyenangkan oleh partisipan. Data yang menjadi acuan adalah data yang memiliki

pengaruh kuat dalam konsep desain. Bukan berarti nilai yang lebih kecil tidak penting, namun dapat dijadikan faktor pendukung lainnya.

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, konsep emosi yang memiliki pengaruh dalam konsep desain untuk seluruh partisipan terdiri dari dua faktor di antaranya "dinamis" dan "sederhana". Tabel 4.31 merupakan hasil rekomendasi tampilan *mobile learning*.

Tabel 4.31 Rekomendasi Tampilan *Mobile Learning*

No	**Konsep Emosi : Dinamis**		***Range* rata-rata: 0.133**	
	Kategori	***Koefisien***	***Range***	**Konsep Desain**
1	*Header Color*	0.111	0.311	*Black*
2	*Header Logo*	0.125	0.249	*Yes*
3	*Header Notification*	0.032	0.063	N/S
4	*Header Search*	0.042	0.083	N/S
5	*Body Background Color*	0.003	0.006	N/S
6	*Body Font Color*	0.003	0.006	N/S
7	*Body Image Size*	0.125	0.325	*Small*
8	*Body Segment Navigation*	0.073	0.145	*Yes*
9	*Footer*	0.003	0.006	N/S
No	**Konsep Emosi : Sederhana**		***Range* rata-rata: 0.155**	
	Kategori	***Koefisien***	***Range***	**Konsep Desain**
1	*Header Color*	0.120	0.370	*Orange*
2	*Header Logo*	0.080	0.159	*Yes*
3	*Header Notification*	0.024	0.048	N/S
4	*Header Search*	0.018	0.035	N/S
5	*Body Background Color*	0.012	0.023	N/S
6	*Body Font Color*	0.012	0.023	N/S
7	*Body Image Size*	0.130	0.370	*Medium*
8	*Body Segment Navigation*	0.172	0.344	*No*
9	*Footer*	0.012	0.023	N/S

Keterangan: "N/S" menunjukkan "*Not Significant*" yang artinya bahwa nilai *range* kategori berada di bawah nilai *range* rata-rata pada saat perhitungan dalam perancangan matriks usulan tampilan dari hasil analisis PLS.

Berdasarkan data matriks yang terdapat pada Tabel 4.31 selanjutnya akan dilakukan interpretasi dengan acuan perancangan berdasarkan konsep desain "dinamis" yang digabungkan dengan konsep desain "sederhana", sehingga akan menghasilkan interpretasi sebagai berikut:

1. Untuk pemberian warna pada *Header*, karena konsep desain “dinamis” dan “sederhana” menyarankan warna yang berbeda maka perlu ditinjau kembali nilai koefisien yang berada pada Tabel 4.31. Nilai koefisien untuk kategori *header color* pada konsep desain “dinamis” berwarna hitam bernilai 0.111 dan nilai koefisien untuk kategori *header color* pada konsep desain “sederhana” berwarna oranye bernilai 0.130. Karena nilai koefisien dari konsep desain “sederhana” memiliki nilai lebih tinggi dari konsep desain “dinamis” maka akan digunakan warna oranye dalam perancangan antarmuka *mobile learning*.
2. *Logo* akan digunakan pada posisi *header* dalam perancangan antarmuka *mobile learning*.
3. Untuk kategori *notification* dan *search* bernilai *“not significant”* berarti tidak perlu didefinisikan secara khusus. Begitu juga untuk kategori *body* pemberian warna *Background* dan warna *font* karena
4. Untuk ukuran gambar pada *body mobile learning*, karena konsep desain “dinamis” dan “sederhana” menyarankan ukuran yang berbeda maka perlu ditinjau kembali nilai koefisien yang berada pada Tabel 4.31. Nilai koefisien untuk kategori *body image size* pada konsep desain “dinamis” berukuran kecil bernilai 0.125 dan nilai koefisien untuk kategori *body image size* pada konsep desain “sederhana” berukuran medium bernilai 0.130. Karena nilai koefisien dari konsep desain “dinamis” memiliki nilai lebih tinggi dari konsep desain “sederhana” maka akan digunakan gambar dengan ukuran kecil dalam perancangan antarmuka *mobile learning*.
5. Untuk pemberian navigasi pada *body mobile learning*, karena konsep desain “dinamis” dan “sederhana” menyarankan hal yang berbeda maka perlu ditinjau kembali nilai koefisien yang berada pada Tabel 4.31. Nilai koefisien untuk kategori *body segment navigation* pada konsep desain “dinamis” bernilai 0.073 dan nilai koefisien untuk kategori *body segment navigation* pada konsep desain “sederhana” bernilai 0.172. Karena nilai koefisien dari konsep desain “dinamis” memiliki nilai lebih tinggi dari konsep desain

"sederhana" maka akan diberikan desain navigasi dalam perancangan antarmuka *mobile learning*.

6. Untuk kategori *Footer* karena bernilai *"not significant"* berarti tidak perlu didefinisikan secara khusus.

Untuk konsep desain yang bernilai *Not Significant* akan dilakukan perbandingan ulang antara koefisien konsep Dinamis dan koefisien konsep Sederhana. Konsep emosi dengan koefisien tertinggi yang akan dipilih. Tabel 4.32 merupakan tabel perhitungan akhir dan akan dijadikan rekomendasi tampilan *mobile learning*.

Tabel 4.32 Rekomendasi Akhir Tampilan *Mobile Learning* dengan Konsep Desain "Dinamis" dan "Sederhana"

No	Kategori	Koefisien Konsep Dinamis	Koefisien Konsep Sederhana	Konsep Desain
1	*Header Color*	0.111	0.120	*Orange*
2	*Header Logo*	0.125	0.080	*Yes*
3	*Header Notification*	**0.032**	0.024	*Yes*
4	*Header Search*	**0.042**	0.018	*Yes*
5	*Body Background Color*	0.003	**0.012**	*Grey*
6	*Body Font Color*	0.003	**0.012**	*Dark Grey*
7	*Body Image Size*	0.125	0.130	*Medium*
8	*Body Segment Navigation*	0.073	0.172	*No*
9	*Footer*	0.003	**0.012**	*Yes*

Selain faktor emosi Dinamis dan Sederhana, terdapat faktor emosi lainnya yang berpengaruh yaitu faktor Profesional. Rekomendasi tampilan *Mobile Learning* yang menggabungkan antara konsep emosi Dinamis, Sederhana dan Profesional seperti pada Tabel 4.33.

Tabel 4.33 Rekomendasi Tampilan *Mobile Learning* dengan Konsep Desain "Dinamis", "Sederhana" dan "Profesional"

No	Kategori	Koefisien Konsep Dinamis	Koefisien Konsep Sederhana	Koefisien Konsep Profesional	Konsep Desain
1	*Header Color*	0.111	0.120	**0.123**	*Black*
2	*Header Logo*	**0.125**	0.080	0.073	*Yes*
3	*Header Notification*	**0.032**	0.024	0.030	*Yes*
4	*Header Search*	**0.042**	0.018	0.033	*Yes*
5	*Body Background Color*	0.003	**0.012**	0.009	*Grey*
6	*Body Font Color*	0.003	**0.012**	0.009	*Dark Grey*
7	*Body Image Size*	0.125	0.130	**0.141**	*Small*
8	*Body Segment Navigation*	0.073	**0.172**	0.062	*No*
9	*Footer*	0.003	0.012	**0.020**	*Yes*

4.10 Sketsa Perancangan antarmuka *Mobile Learning*

Dengan berdasarkan interpretasi yang telah disusun menggunakan penggabungan konsep desain “dinamis” dan “sederhana” serta penggabungan antara konsep desain “dinamis”, “sederhana” dan “profesional” maka akan dilakukan perancangan *prototype mobile learning* seperti yang terlihat pada Gambar 4.3 dan Gambar 4.4.



Gambar 4.3 Sketsa Perancangan antarmuka *Mobile Learning* dengan Konsep Desain “Dinamis” dan “Sederhana”



Gambar 4.4 Sketsa Perancangan antarmuka *Mobile Learning* dengan Konsep Desain “Dinamis”, “Sederhana” dan “Profesional”