

BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Tahap implementasi dan pengujian sistem merupakan tahap perancangan dari hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru, dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk selanjutnya diadakan pengembangan sistem. Tujuan implementasi sistem adalah untuk mengkonfirmasi modul program perancangan kepada para pelaku sistem sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pembangunan sistem.

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang akan dilakukan pada tahapan ini adalah mendeskripsikan lingkungan implementasi dimana sistem akan ditanam. Kemudian dengan melakukan deskripsikan implementasi antarmuka dimana akan didaftar antarmuka apa saja yang akan diimplementasikan.

4.1.1 Lingkungan Hardware

Berikut adalah spesifikasi *hardware* dalam perhitungan perangkat lunak ini :

Tabel 4.1 Lingkungan Hardware Pembangunan Aplikasi

No	Item	Spesifikasi
1	<i>Processor</i>	Intel Pentium inside
2	<i>Harddisk</i>	Space 50GB
3	<i>Memory</i>	4 GB
4	<i>VGA</i>	500MB
5	<i>Monitor</i>	500MB

6	<i>Mouse</i>	<i>Optical Logitech</i>
7	<i>Keyboard</i>	<i>QWERTY Creative</i>
8	<i>Koneksi Internet</i>	Ada

4.2 Lingkungan Software

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Sistem Operasi *Windows 10 Ultimate*
2. Bahasa Pemrograman Javascript dan HTML5
3. Web Browser : *Google Chrome 71.0.3578.98*
4. *Code Editor* menggunakan *Sublime Text 3*
5. Implementasi Simulator menggunakan *RequireJs*
6. Template Simulator menggunakan *MustacheJS*
7. UML *Modeler* menggunakan *Microsoft Visio 2016*

4.2.1 Implementasi *Slow Shutter Speed*

Pada tahapan ini dilakukan penerapan konsep *Slow Shutter Speed* dengan dasar *exposure triangle* dimana dengan nilai *exposure* yang didapatkan dari sebuah rumus yang sudah menjadi standarisasi dalam fotografi. Pada tahapan ini dibagi menjadi 4 bagian yaitu implementasi perhitungan *ISO*, implementasi perhitungan nilai *aperture*, implementasi perhitungan *Shutter Speed*, dan implementasi perhitungan nilai *exposure*. Dimana rumus utama yang menjadi faktor kombinasi ke 3 elemen yaitu :

$$EV = \text{Log}_2 \frac{N^2}{t}$$

Dimana: *N* adalah nilai relatif dari sebuah *aperture (f-number)* *t* adalah nilai *shutter speed (time)* perdetik

1. Implementasi perhitungan ISO

```
// Fungsi Fungsi ISO
var ISOToThirds = function (ISO) {
  return Math.round(Math.log(ISO / 100) / Math.LN2 * 3);
};
var thirdsToISO = function (thirds) {
  var iso = Math.pow(2, thirds / 3) * 100,
      round;

  if (iso < 50) {
    round = 5;
  } else if (iso < 1000) {
    round = 10;
  } else if (iso < 1600) {
    round = 50;
  } else {
    round = 100;
  }

  return Math.round(iso / round) * round;
};
var ISORange = function (lowerBound, upperBound) {
  return xRange(lowerBound, upperBound, ISOToThirds, thirdsToISO);
};
var roundISO = function (ISO) {
  return thirdsToISO(ISOToThirds(ISO));
};
```

Gambar 4.1 Implementasi Perhitungan ISO

2. Implementasi perhitungan aperture

```
// Fungsi Fungsi Aperture
var apertureToThirds = function (aperture) {
  return Math.round(Math.log(aperture) / Math.LN2 * 6);
};
var thirdsToAperture = function (thirds) {
  return Math.round(Math.pow(2, thirds / 6) * 10) / 10;
};
var apertureRange = function (lowerBound, upperBound) {
  return xRange(lowerBound, upperBound, apertureToThirds, thirdsToAperture);
};
var roundAperture = function (aperture) {
  return thirdsToAperture(apertureToThirds(aperture));
};
```

Gambar 4.2 Implementasi Perhitungan Aperture

3. Implementasi perhitungan *shutter speed*

```
// Fungsi Fungsi Shutter speed
var shutterToThirds = function (shutter) {
  return Math.round(Math.log(shutter) / Math.LN2 * 3);
};
var thirdsToShutter = function (thirds) {
  return Math.pow(2, thirds / 3);
};
var shutterRange = function (lowerBound, upperBound) {
  return xRange(lowerBound, upperBound, shutterToThirds, thirdsToShutter);
};
var roundShutter = function (shutter) {
  return thirdsToShutter(shutterToThirds(shutter));
};
```

Gambar 4.3 Implementasi Perhitungan *Shutter Speed*

4. Implementasi perhitungan *Exposure*

```
// mengembalikan nilai EV dengan ISO 100
var EV = function (ISO, aperture, shutter) {
  return Math.log((100 * aperture * aperture) / (shutter * ISO)) / Math.LN2;
};
var EVToThirds = function (EV) {
  return Math.round(EV * 3);
};
var thirdsToEV = function (thirds) {
  return Math.round(100 * thirds / 3) / 100;
};
var roundEV = function (EV) {
  return thirdsToEV(EVToThirds(EV));
};
var EVRange = function (lowerBound, upperBound) {
  return xRange(lowerBound, upperBound, EVToThirds, thirdsToEV);
};

var lightScore = function (aperture, cropFactor) {
  return 10 + Math.log(1 / (aperture * aperture * cropFactor * cropFactor)) / Math.LN2;
};
```

Gambar 4.4 Implementasi Perhitungan *Exposure (EV)*

4.2.2 Implementasi Antarmuka

Pada tahapan ini dilakukan penerapan hasil perancangan antarmuka ke dalam aplikasi yang sudah dibangun menggunakan perangkat lunak yang telah dipaparkan pada sub bab implementasi perangkat lunak yang tercantum pada tabel antarmuka yang merupakan implementasi *file* yang mewakilannya dan gambar hasil *screenshot* untuk antarmuka yang dapat dilihat pada bagian berikut ini :

Tabel 4.2 Implementasi File

No	Nama Antarmuka	Nama File	File Requirment
1	Tampilan Menu Utama	<i>index.html</i>	<i>style.css</i> <i>ihover.css</i> <i>materidslr.html</i> <i>simulatorslr.html</i> <i>latihandslr.html</i>
2	Tampilan Materi DSLR	<i>materi.html</i>	<i>style.css</i> <i>botstrap.css</i> <i>font-awesome.min.css</i> <i>ihover.css</i> <i>stuck.css</i> <i>jquery-1.11.0.js</i> <i>bootstrap.min.js</i> <i>tmStickUp.js</i> <i>jquery.ui.totop.js</i>

3	Tampilan Simulator DSLR	<i>simulator.html</i>	<i>style.css stuck.css</i> <i>jquery-ui.css</i> <i>requery-jequery.js</i> <i>jquery-ui-1.9.0.custom.min.js</i> <i>cameracontrol.js cameradata.js</i> <i>cameraengine.js</i> <i>cameraselector.js</i> <i>camerasetting.js</i> <i>camerapage.js</i> <i>exposurefunction.js</i> <i>getUrl.js main.js</i> <i>mustache.js scene.js</i> <i>urlUtil.js</i>
4	Tampilan Latihan DSLR	<i>latihan.html</i>	<i>style.css stuck.css</i> <i>jquery-ui.css</i> <i>require-jquery.js</i> <i>jquery-ui-</i> <i>1.9.0.custom.min.js</i> <i>cameracontrol.js</i> <i>cameradata.js</i> <i>cameraengine.js</i> <i>cameraexercises.js</i> <i>cameraselector.js</i> <i>camerasetting.js</i> <i>camerapage.js</i> <i>axposurefunction.js</i> <i>geturl.js main.js</i> <i>main_latihan.js</i> <i>mustache.js</i> <i>scene.js</i>

			<i>scene_latihan.js</i> <i>urlUtil.js</i>
--	--	--	--

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem tersebut terdiri dari dua tahapan yaitu pengujian *alpha* dan pengujian *beta*. Pengujian *alpha* dilakukan pada sisi pengembangan yang merekam semua permasalahan dan kesalahan pemakaian, sedangkan pengujian *beta* merupakan pengujian yang akan dilakukan secara objektif dimana pengujian dilakukan secara langsung kepada responden. Pada kasus ini, pengujian *alpha* dilakukan dengan jenis pengujian *blackbox*, sedangkan pengujian *beta* dilakukan dengan jenis pengujian kuisioner.

4.3.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian adalah proses pengujian yang dilakukan terhadap fungsi-fungsi yang ada didalam aplikasi yang sudah dibangun, apakah fungsionalitas dari aplikasi tersebut berfungsi sesuai yang diharapkan atau tidak. Pada bagian rencana pengujian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu rencana pengujian fungsional dan rencana pengujian acceptance.

1. Rencana pengujian fungsional

Rencana pengujian yang dilakukan yaitu dengan *website* simulator kamera *DSLR* yang sudah dibuat dengan jenis pengujian *blackbox*

Tabel 4.3 Rencana Pengujian

No	Sistem yang diuji	Jenis Pengujian
1	<i>Website Simulator Kamera DSLR</i>	<i>Blackbox</i>

2. Rencana pengujian *Acceptance*

Rencana pengujian *acceptance* yang dilakukan adalah dengan melakukan kuisioner langsung kepada narasumber yakni Fotografer Regional Bandung baik pemula maupun senior untuk menguji aplikasi simulator kamera *DSLR* yang telah dibangun.

4.3.2 Skenario Pengujian

Pada bagian skenario pengujian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu skenario pengujian fungsional dan skenario pengujian *acceptance*.

1. Skenario pengujian fungsional

Skenario pengujian fungsional yang akan dilakukan adalah untuk menguji sistem yaitu *website* simulator kamera *DSLR*. Skenario urutan pegujian terhadap sistem *website* simulator kamera *DSLR* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4 Skenario Pengujian Fungsional

No	Kelas Uji	Poin Pengujian	Jenis Pengujian
1	Menu Utama	Memilih Materi Fotografi	<i>Black Box</i>
		Memilih Simulator <i>DSLR</i>	<i>Black Box</i>
		Memilih Latihan <i>DSLR</i>	<i>Black Box</i>
2	Menu Materi	Memilih Sejarah Fotografi	<i>Black Box</i>
		Memilih Kamera dan Lensa	<i>Black Box</i>
		Memilih <i>Slow Shutter Speed</i>	<i>Black Box</i>
		Memilih Tips Fotografi	<i>Black Box</i>
		Memilih Navigasi Menu Utama	<i>Black Box</i>
		Memilih Navigasi Simulator Fotografi	<i>Black Box</i>

		Memilih Navigasi Menu Latihan	<i>Black Box</i>
		Menekan Logo Aplikasi	<i>Black Box</i>
3	Menu Simulator	Memilih Tipe Kamera	<i>Black Box</i>
		Memilih Scene	<i>Black Box</i>
		Mengatur Nilai <i>ISO</i>	<i>Black Box</i>
		Mengatur Nilai <i>Aperture</i>	<i>Black Box</i>
		Mengatur Nilai <i>Shutter Speed</i>	<i>Black Box</i>
		Mengatur Nilai <i>Exposure</i>	<i>Black Box</i>
		Memilih Navigasi Menu Utama	<i>Black Box</i>
		Memilih Navigasi Materi Fotografi	<i>Black Box</i>
		Memilih Navigasi Latihan Fotografi	<i>Black Box</i>
		Menekan Logo Aplikasi	<i>Black Box</i>
4	Menu Latihan Fotografi	Menampilkan <i>Pop up</i> Latihan	<i>Black Box</i>
		Mengakses Simulator Kamera	<i>Black Box</i>
		Menampilan Hasil Latihan	<i>Black Box</i>
		Memilih Navigasi Menu Utama	<i>Black Box</i>
		Memilih Navigasi Materi Fotografi	<i>Black Box</i>
		Memilih Navigasi Simulator Fotografi	<i>Black Box</i>
		Menekan Logo Aplikasi	<i>Black Box</i>

2. Skenario pengujian *acceptance*

Pada bagian skenario pengujian *acceptance* ini akan dipaparkan berupa skenario wawancara dan kisi-kisi pernyataan kuesioner. Untuk daftar pertanyaan skenario wawancara terdiri dari 5 pertanyaan dan untuk daftar pernyataan kuesioner terdiri dari 15 pernyataan yang masing-masing terdapat bentuk negatif dan positifnya.

4.3.3 Hasil Pengujian

Pada bagian hasil pengujian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu hasil pengujian fungsional dan pengujian *acceptance*.

a. Hasil pengujian fungsional

Pada bagian hasil pengujian fungsional ini terdapat pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario pengujian. Berikut ini adalah pemaparan tiap poin pengujian pada skenario pengujian.

1. Menu Utama

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Menu Utama

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Memilih Materi Fotografi	Menampilkan Materi Fotografi	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
2	Memilih Simulator Fotografi	Menampilkan Simulatot Kamera <i>DSLR</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
3	Memilih Latihan Fotografi	Menampilkan <i>Pop up</i> Latihan yang terintegrasi dengan Simulator Kamera <i>DSLR</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil

1. Menu Simulator

Pada bagian pengujian menu simulator ini akan dilakukan berdasarkan kondisi pengaturan pada kamera *DSLR*.

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Pemilihan Tipe Kamera

Pemilihan Tipe Kamera				
No	Kondisi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tipe-tipe kamera yang tersedia di sistem	<p>Sistem memunculkan <i>dropdown</i> menu dan menampilkan pilihan tipe kamera sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Full Frame DSLR</i>, 18-55mm, f4 - <i>Full Frame DSLR</i>, 55mm, f1.8 - <i>Full Frame DSLR</i>, 18-35mm, f4 - <i>Crop DSLR</i>, 18-55mm, f4 - <i>Crop DSLR</i>, 55mm, f1.8 - <i>Crop DSLR</i>, 18-35mm, f4 	<p><input checked="" type="checkbox"/> Berhasil</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak Berhasil</p>	Diterima

2	Respon sistem setelah dilakukan pemilihan tipe kamera	Sistem melakukan perubahan kualitas foto yang ditampilkan sesuai dengan tipe kamera dan lensa yang dipilih	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima
---	---	--	---	----------

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Pemilihan Tipe Scene

Pemilihan Tipe Scene				
No	Kondisi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tipe-tipe <i>scene</i> yang tersedia di sistem	Sistem memunculkan <i>dropdown</i> menu dan menampilkan pilihan 6 tipe <i>scene</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima
2	Respon sistem setelah dilakukan pemilihan tipe <i>scene</i>	Sistem melakukan perubahan <i>scene</i> atau gambar sebagai objek yang ditampilkan sesuai dengan tipe kamera dan lensa yang dipilih	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima

Pada pemilihan tipe *scene* terdapat 6 jenis *scene* yang dapat digunakan oleh simulator kamera DSLR sebagai contoh pada implementasi dari beberapa kondisi. 6 jenis *scene* tersebut diantaranya :

a. Building, 18-55mm, 9EV

Tipe *scene building*, 18-55mm, 9EV memiliki arti bahwa *scene* tersebut memiliki besaran lensa 18-55mm dan memiliki nilai *exposure* sebesar 9EV. *Scene* tersebut bisa disimulasikan untuk contoh pengambilan cahaya lampu gedung di malam hari tanpa menggunakan flash internal maupun eksternal.



Gambar 4.5 Scene building, 18mm-55mm, 9EV

b. Building, 55mm, 9EV

Tipe *scene building*, 55mm, 9EV berarti bahwa *scene* tersebut memiliki besaran lensa 55mm dan memiliki nilai *exposure* sebesar 9EV. *Scene* tersebut hampir sama dengan *scene building* 18mm, namun yang membedakan ukuran lensa, dengan ukuran lensa 55mm, objek terlihat lebih dekat dengan kamera, sehingga objek *building* lebih jelas.



Gambar 4.6 Scene Building, 55mm, 9EV

c. Light Trail, 18-55mm, 7EV

Scene Light Trail 18-55mm, 7EV dapat digunakan untuk simulasi foto *slow shutter speed* pada kondisi malam hari di kota dengan memanfaatkan cahaya kendaraan yang lewat.

Scene tersebut memiliki ukuran lensa 18-55mm dan nilai *exposure 7EV*.



Gambar 4.7 Scene Light Trail 18-55mm, 7EV

d. Light Trail, 55mm, 7EV

Tipe *scene Light Trail, 55mm, 9EV* berarti bahwa *scene* tersebut memiliki besaran lensa 55mm dan memiliki nilai *exposure* sebesar 9EV. *Scene* tersebut hampir sama dengan *scene Light Trail 18mm*, namun yang membedakan ukuran lensa, dengan ukuran lensa 55mm, objek terlihat lebih dekat dengan kamera, sehingga objek *Light Trail* lebih jelas.



Gambar 4.8 Scene Light Trail 55mm, 7EV

e. *Street, 18-55mm, 5EV*

Scene Street 18-55mm, 5EV dapat digunakan untuk simulasi foto *Slow Shutter Speed* pada kondisi malam hari di jalanan kota. *Scene* tersebut memiliki ukuran lensa 18-55mm dan nilai *exposure 5EV*.



Gambar 4.9 Scene Light Trail 18-55mm, 7EV

f. *Street, 55mm, 7EV*

Tipe *scene Street, 55mm, 9EV* berarti bahwa *scene* tersebut memiliki besaran lensa 55mm dan memiliki nilai *exposure* sebesar 9EV. *Scene* tersebut hampir sama dengan *scene Street 18mm*, namun yang membedakan ukuran lensa, dengan ukuran lensa 55mm, objek terlihat lebih dekat dengan kamera, sehingga objek *Street* lebih jelas.



Gambar 4.10 Scene Light Trail 55mm, 7EV

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Menu Simulator

Pengaturan <i>Slow Shutter Speed</i>				
No	Kondisi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Pengaturan kamera dengan spesifikasi sebagai berikut : 1. Camera : Full Frame DSLR 18-55mm, f4 2. Scene : Street 18mm, 5EV 3. Mode : M 4. ISO : 1600 5. Aperture : f22 6. Shutter speed : 15s	-Sistem menghasilkan EV secara otomatis dan nilai yang dihasilkan adalah 0 (normal). - Scene yang dihasilkan akan terlihat normal, tidak terlalu gelap dan tidak terlalu terang	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima

2	Pengaturan kamera dengan spesifikasi sebagai berikut : 1. Camera : Full Frame DSLR 18-55mm, f4 2. Scene : <i>Building</i> 18mm, 5EV 3. Mode : M 4. ISO : 1600 5. Aperture : f22 6. Shutter speed : 15s	<i>Scene</i> yang dihasilkan akan terdapat banyak noise dan cahaya yang didapatkan akan sangat terang (<i>over exposure</i>)	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima
3	Pengaturan kamera dengan spesifikasi sebagai berikut : 1. Camera : Full Frame DSLR 18-55mm, f4 2. Scene : <i>Building</i> 18mm, 5EV 3. Mode : M 4. ISO : 100 5. Aperture : f22 6. Shutter speed : 1/8s	<i>Scene</i> yang dihasilkan akan sangat gelap (<i>under exposure</i>)	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima
5	Menekan <i>slider</i> ISO	Sistem mengeluarkan <i>Pop up</i> informasi atau penjelasan tentang <i>ISO</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima

6	Menekan <i>slider Aperture</i>	Sistem mengeluarkan <i>Pop up</i> informasi atau penjelasan tentang <i>Aperture</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima
7	Menekan <i>slider Shutter speed</i>	Sistem mengeluarkan <i>Pop up</i> informasi atau penjelasan tentang <i>Shutter speed</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima
8	Menekan <i>slider EV</i>	Sistem mengeluarkan <i>Pop up</i> informasi atau penjelasan tentang <i>Exposure</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima
9	Memilih Navigasi Simulator	Sistem menampilkan Simulator Kamera <i>DSLR</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima
10	Memilih Navigasi Materi Fotografi	Sistem menampilkan Materi Fotografi	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima
11	Memilih Navigasi Latihan	Sistem menampilkan Latihan yang terintegrasikan dengan simulator kamera <i>DSLR</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima

12	Menekan Logo Aplikasi	Sistem menampilkan menu utama	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil	Diterima
----	-----------------------	-------------------------------	---	----------

3. Menu Materi Fotografi

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Menu Materi Fotografi

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Memilih Sejarah Fotografi	Sistem menampilkan materi sejarah fotografi	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
2	Memilih Kamera dan Lensa	Sistem menampilkan materi kamera dan lensa	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
3	Memilih <i>Slow Shutter Speed</i>	Sistem menampilkan materi <i>Slow Shutter Speed</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
4	Memilih Tips Fotografi	Sistem menampilkan materi tips-tips fotografi	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil

4. Menu Latihan

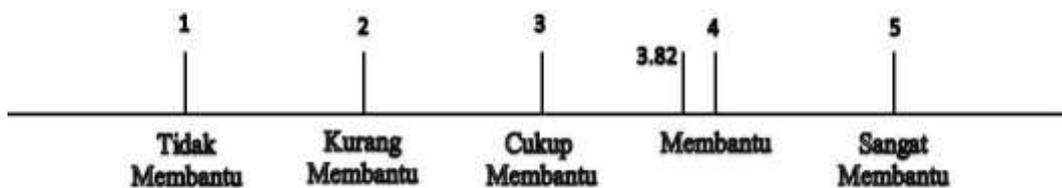
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Menu Latihan

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Memilih Menu Latihan	Sistem menampilkan menu kamera simulator dengan pop up “Selamat datang”	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil

2	Klik tombol mulai	Sistem akan menampilkan pop up latihan <i>Slow Shutter Speed</i> 1 dengan gambar contoh “temple”	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
3	Klik tombol mulai (2)	Sistem menampilkan simulator kamera yang sudah disesuaikan dengan latihan yang diperintahkan.	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
4	Klik tombol capture pada kamera simulator	Sistem menampilkan pesan apakah hasil yang diatur oleh pengguna benar atau salah	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil
5	Jika pengguna sudah melewati beberapa level ujian yang diberikan	Sistem akan menampilkan pop up finish.	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak Berhasil

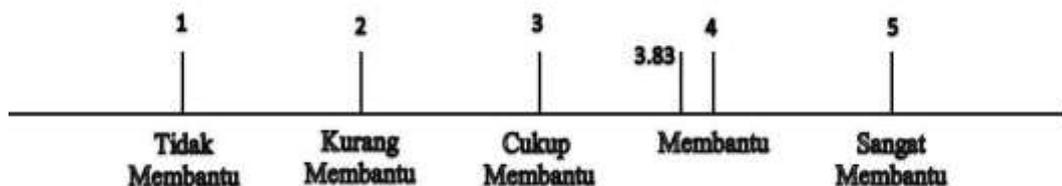
b. Hasil pengujian kuisoner

Hasil pengujian *acceptance* ini berupa hasil yang didapatkan setelah melakukan kuisoner kepada 30 koresponden di lingkungan fotografer bandung. Dari hasil rincian perhitungan kuesioner dapat disimpulkan bahwa tujuan dari aplikasi simulator kamera *DSLR* yang pertama yakni memudahkan fotografer pemula untuk berlatih menggunakan kamera *DSLR* dengan memahami cara kerja *Slow Shutter Speed* tanpa memiliki kamera terlebih dahulu memiliki rata-rata 3.82 dengan cukup membantu.



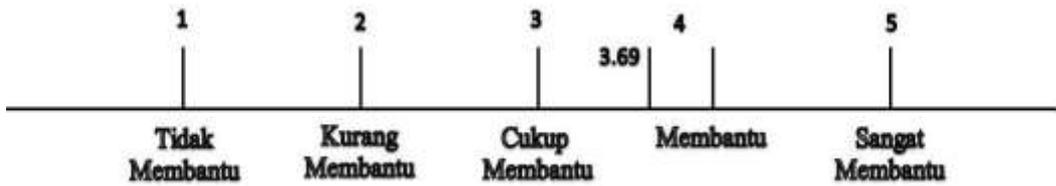
Gambar 4.11 Hasil Kuisioner Memudahkan Fotografer Pemula Untuk Berlatih Menggunakan Kamera *DSLR* Dengan Memahami Cara Kerja *Slow Shutter Speed* Tanpa Memiliki Kamera

Kemudian tujuan dari aplikasi simulator kamera *DSLR* yang kedua yakni memudahkan fotografer pemula untuk berlatih menggunakan kamera *DSLR* dengan memahami tipe kamera dan lensa, memiliki nilai rata-rata 3.83 dimana aplikasi simulator kamera *DSLR* ini dinilai positif dan cukup membantu para fotografer pemula.



Gambar 4.12 Hasil Kuisioner Fotografer Pemula Memahami Tipe Kamera Dan Lensa *DSLR*

Kemudian tujuan dari aplikasi simulator kamera *DSLR* yang ketiga yakni memudahkan fotografer pemula untuk berlatih menggunakan kamera *DSLR* dengan memahami pengaturan *DOF*, memiliki nilai rata-rata 3.69 dimana aplikasi simulator kamera *DSLR* ini dinilai positif dan cukup membantu para fotografer pemula.



Gambar 4.13 Hasil Kuisioner Memudahkan Fotografer Pemula Untuk Berlatih Menggunakan Kamera *DSLR* Dengan Memahami Pengaturan *DOF*

Kemudian tujuan dari aplikasi simulator kamera *DSLR* yang ketiga yakni Memudahkan fotografer pemula untuk berlatih menggunakan kamera *DSLR* dengan memahami pemilihan mode manual memiliki nilai rata-rata 4.13 dimana aplikasi simulator kamera *DSLR* ini dinilai positif dan membantu para fotografer pemula.



Gambar 4.14 Memudahkan Fotografer Pemula Untuk Berlatih Menggunakan Kamera *DSLR* Dengan Pemilihan Mode Manual

c. Evaluasi Pengujian

Pada bagian evaluasi pengujian ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu evaluasi pengujian fungsional dan evaluasi pengujian *acceptance*.

1. Evaluasi pengujian fungsional

Berdasarkan hasil pengujian fungsional yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi simulator kamera *DSLR* yang dibangun sudah berjalan

sesuai dengan yang diharapkan baik itu dari segi proses simulasi kamera maupun dari segi penerapan konsep *slow shutter*.

2. Evaluasi pengujian *acceptance*

Berdasarkan hasil pengujian *acceptance* yang telah dilakukan, maka detail kesimpulan dapat dilihat pada tabel 4.11

Tabel 4.11 Evaluasi pengujian *acceptance*

No	Tujuan	Evaluasi Hasil <i>Acceptance</i>
1	Memudahkan fotografer pemula untuk berlatih menggunakan kamera <i>DSLR</i> dengan memahami cara kerja <i>Slow Shutter Speed</i> pada <i>Night Photography</i> tanpa memiliki kamera terlebih dahulu.	Cukup Membantu
2	Memudahkan fotografer pemula untuk berlatih menggunakan kamera <i>DSLR</i> dengan memahami tipe kamera dan lensa	Cukup Membantu
3	Memudahkan fotografer pemula untuk berlatih menggunakan kamera <i>DSLR</i> dengan memahami DOF	Cukup Membantu
4	Memudahkan fotografer pemula untuk berlatih menggunakan kamera <i>DSLR</i> dengan memahami pemilihan mode manual.	Membantu

Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

