

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

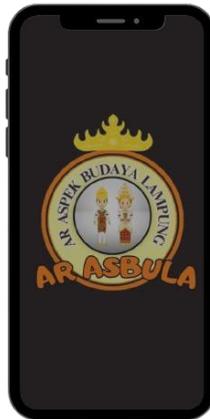
#### **4.1 Hasil Penelitian**

Setelah melakukan berbagai tahapan rancangan dalam pembuatan media informasi ini, maka dihasilkan media informasi aspek budaya lampung dengan *Augmented Reality* berbasis Android. Tampilan media informasi ini terdiri atas beberapa menu yang dapat dipilih masing-masing dengan menu yang tersedia di aplikasinya. Dalam penelitian ini, program dalam pembuatan aplikasi media informasi aspek budaya lampung dibangun menggunakan unity 3D.

##### **4.1.1 Tampilan Aplikasi**

###### **4.1.1.1 Tampilan Halaman *Splash Screen***

Halaman splash screen adalah tampilan yang akan muncul ketika aplikasi dibuka. Dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1 Tampilan *Splash Screen*

###### **4.1.1.2 Tampilan Halaman Menu Utama**

Pada halaman ini, terdapat menu utama yang menampilkan 5 tombol yang dapat diakses. Seperti pada gambar 4.2 berikut:

1. Tombol Mulai, digunakan untuk menscan pada marker agar bisa muncul objek 3d atau video nya

2. Tombol Materi, di gunakan untuk menampilkan materi tentang aspek budaya lampung
3. Tombol Petunjuk, di gunakan untuk menampilkan halaman petunjuk cara penggunaan aplikasi
4. Tombol Tentang, di gunakan untuk menampilkan halaman biodata pembuat aplikasi nya
5. Tombol Keluar, di gunakan untuk keluar dari aplikasi



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

#### 4.1.1.3 Tampilan Kamera AR

Di dalam menu mulai akan menampilkan kamera untuk memindai *marker* objek pada gambar *target image* yang akan menampilkan gambar 3D atau video, teks deskripsi dan suara (audio) setelah marker di scan. Scan arahkan ke *marker*. Seperti pada gambar 4.3 berikut:



Gambar 4.3 Tampilan Kamera Ar

#### 4.1.1.4 Hasil Tampilan 3D AR

Poin utama dalam aplikasi ini yaitu menampilkan hasil objek 3D atau video Augmented Reality. Ketika di scan gambar 3D akan muncul ketika *marker* terdeteksi oleh kamera. Terdapat beberapa fitur dalam objek AR 3D seperti deskripsi objek, suara (audio), fitur *scale* dan fitur *rotate* Berikut beberapa hasil tampilan 3D Aspek Budaya Lampung. Seperti pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Tampilan 3D Aspek Budaya Lampung

No	Nama 3D	Tampilan 3D AR
1	Serdam	
2	kelapa	

#### 4.1.1.5 Hasil Tampilan Video AR

Poin utama dalam aplikasi ini yaitu menampilkan hasil objek 3D atau video Augmented Reality. Ketika di scan video AR akan muncul ketika *marker* terdeteksi oleh kamera. Terdapat beberapa fitur dalam video AR seperti deskripsi informasi dan suara (audio) Berikut beberapa hasil tampilan video AR Aspek Budaya Lampung. Dapat di lihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Tampilan video Aspek Budaya Lampung

No	Nama video	Tampilan video AR
1	Adat Ngumbay lawok	
2	Tari cangget	

#### 4.1.1.6 Tampilan Menu Materi Aspek Budaya Lampung

Menu ini menjelaskan ragam budaya yang ada di Lampung, beberapa aspek budaya lampung seperti adat istiadat, kesenian, ekonomi dan makanan khas. Dengan segala keindahannya, budaya khas Lampung memberikan warna tersendiri dalam keberagaman budaya Indonesia menjadi warisan yang patut dilestarikan dan dijunjung tinggi bagi generasi mendatang. Agar dapat menambah informasi pengetahuan pengguna aplikasi ini. Seperti pada gambar 4.4 berikut:



Gambar 4.4 Tampilan Menu Materi Aspek Budaya Lampung

#### 4.1.1.7 Tampilan Menu Petunjuk

Menu bantuan berisi tutorial penggunaan program AR, yang mencakup penjelasan fungsi tombol dan cara memindai AR. Fungsi dari menu ini adalah untuk mempermudah pengguna dalam mengerti cara penggunaan program. seperti pada gambar 4.5 berikut:



Gambar 4.5 Tampilan Menu Petunjuk

#### 4.1.1.8 Tampilan Menu Tentang

Menu tentang adalah menu yang menampilkan biodata atau profil pembuat aplikasi *Augmented Reality* nya. Dapat di lihat pada gambar 4.6 berikut:



Gambar 4.6 Tampilan Menu Tentang

## 4.2 Pembahasan

Setelah tahap pembuatan media informasi aspek budaya Lampung dengan *Augmented Reality* selesai, langkah selanjutnya adalah pengujian aplikasi. Pada tahap pengujian, diperiksa apakah program ini berfungsi dengan optimal dan seluruh menu dapat di jalankan dengan lancar. Aplikasi ini bisa dipakai pada ponsel yang mendukung sistem operasi Android.

### 4.2.1 Pengujian Aplikasi

Untuk memastikan kinerja aplikasi ini, penulis melakukan uji coba dengan menggunakan pendekatan *black box*. Program diuji pada berbagai perangkat berbasis Android dengan spesifikasi berbeda, guna mengevaluasi performa secara menyeluruh.

### 4.2.2 Perangkat Pengujian *Black Box*

Pengujian dilakukan dengan memanfaatkan berbagai perangkat yang memiliki spesifikasi berbeda. Dalam tahap ini, penulis menguji dua perangkat berbasis Android, yaitu:

#### a. **Oppo A12**

Ukuran layar: 720 x 1520 piksel (6.22 inci)

Chipset: Mediatek Helio P35

Baterai: 4230 mAh

Grafis: PowerVR GE8320

Memori: 4 GB RAM / 64 GB penyimpanan

Sistem operasi: Android 9.0 (Pie)

**b. Samsung A05s**

Ukuran layar: 1080 x 400 piksel (6.7 inci)

Chipset: Snapdragon 680

Baterai: 5000 mAh

Grafis: Adreno 610

Memori: 6 GB RAM / 128 GB penyimpanan

Sistem operasi: Android 13

**4.2.3 Hasil Pengujian *Black Box***

Berikut ini merupakan hasil pengujian aplikasi dengan metode *black box*:

**4.2.3.1 Pengujian *Interface***

Hasil pengujian *interface* aplikasi yang dilakukan menggunakan android yang berbeda serta spesifikasi yang berbeda. Seperti pada tabel 4.3 sampai 4.4 berikut:

1. Pengujian *Splash Screen*

Splash screen adalah tampilan intro dari sebuah aplikasi yaitu sebelum masuk pada menu utama bagian aplikasi. Seperti pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Pengujian *Splash Screen*

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
Respon Time	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

## 2. Pengujian Menu Utama

Menu utama adalah tampilan awal *interfrace* sebuah aplikasi yang terdiri dari pilihan menu pada aplikasi seperti mulai scan AR, Materi Aspek Budaya Lampung, petunjuk, tentang dan keluar. Seperti pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 1.4 Pengujian Menu Utama

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
Respon Time	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

### 4.2.3.2 Pengujian Fungsi Menu dan Tombol

Pengujian fungsi menu dan tombol merupakan serangkaian pengujian untuk memastikan bahwa semua menu dan tombol pada aplikasi bekerja dengan optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian fungsi menu dan tombol dapat dilihat pada tabel 4.5 hingga 4.9 berikut:

#### Pengujian Menu Mulai

Pengujian menu mulai adalah pengujian scan AR yang berfungsi untuk mengaktifkan kamera AR dalam aplikasi. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk melakukan pemindaian *marker* yang akan memunculkan objek 3D atau video yang relevan dengan informasi. Seperti pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Pengujian Menu Mulai

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

### Pengujian Menu Materi Aspek Budaya Lampung

Menu materi Aspek Budaya Lampung adalah menu berisikan materi seperti adat istiadat, kesenian, ekonomi dan makanan khas yang dapat dibaca oleh pengguna aplikasi untuk mendapatkan pengetahuan dan wawasan tentang Aspek Budaya Lampung. Seperti pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Pengujian Menu Materi

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

### Pengujian Menu Petunjuk

Menu petunjuk adalah panduan yang memberikan penjelasan tentang cara penggunaan aplikasi AR, agar pengguna bisa memahami fungsi dari masing-masing menu dalam aplikasi. Seperti pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Pengujian Menu Petunjuk

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

### Pengujian Menu Tentang

Menu tentang adalah menu yang berisikan mengenai biodata pembuat aplikasi *Augmented Reality*. Seperti pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Pengujian Menu Tentang

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

**Pengujian Menu Keluar.**

Menu keluar adalah menu yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi *Augemented Reality* Aspek Budaya Lampung. Seperti pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Pengujian Menu Keluar

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

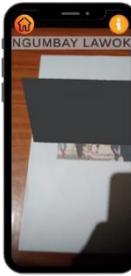
#### 4.2.3.3 Pengujian Fungsi *Marker*

Pengujian fungsi *marker* adalah Memastikan aplikasi dapat mendeteksi dan melacak *marker* secara akurat dan *responsif*. Menggunakan *smartphone* yang memiliki spesifikasi yang berbeda untuk menguji apakah masing-masing *smartphone* bisa berfungsi dengan baik untuk melacak atau mengenali dengan jelas *marker* yang di deteksi oleh sistem. Untuk melihat hasil scan kamera AR apakah menampilkan objek 3d atau video dengan baik. Berikut hasil pengujian fungsi *marker* dapat di lihat pada tabel 4.10 sampai 4.22 berikut:

Tabel 4.10 Pengujian *Marker* Bulimau

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Black screen

Tabel 4.11 Pengujian *Marker* Ngumbay Lawok

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Tidak tampil video

Tabel 4.12 Pengujian *Marker* Serdam

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

Tabel 4.13 Pengujian *Marker Bende*

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

Tabel 4.14 Pengujian *Marker Kompang*

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

Tabel 4.15 Pengujian *Marker* Kerenceng

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

Tabel 4.16 Pengujian *Marker* Tari Bedana

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

Tabel 4.17 Pengujian *Marker Tari Cangget*

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

Tabel 4.18 Pengujian *Marker Lada*

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

Tabel 4.19 Pengujian *Marker* Kelapa

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

Tabel 4.20 Pengujian *Marker* keripik Pisang

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

Tabel 4.21 Pengujian *Marker* Kemplang

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

Tabel 4.22 Pengujian *Marker* Lapis Legit

Perangkat Penguji	
Samsung A05s	Oppo A12
	
<i>Respon Time</i>	
Bekerja dengan Optimal	Bekerja dengan Optimal

#### 4.2.4 Keunggulan dan Kekurangan Aplikasi

Aplikasi AR tentang Aspek Budaya Lampung untuk *platform* Android ini memiliki kelebihan serta beberapa kekurangan.

#### 4.2.4.1 Kelebihan Aplikasi

Beberapa kelebihan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi AR ASBULA (*Augmented Reality* Aspek Budaya Lampung) menyajikan pengalaman menarik karena dapat juga menampilkan video AR beserta suara dan teks deskripsinya.
2. Tampilan aplikasi dirancang dengan *user-friendly*, memungkinkan pengguna untuk mengoperasikannya dengan mudah.
3. Aplikasi ini berbasis *mobile* dan bisa dipasang pada berbagai perangkat yang menggunakan sistem operasi Android.
4. Aplikasi *Augmented Reality* dapat membantu pengguna dalam mempelajari Aspek Budaya Lampung karena fleksibilitas dan menggunakan teknologi AR.

#### 4.2.4.2 Kekurangan Aplikasi

Beberapa kekurangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Hanya dapat dipasang pada perangkat dengan sistem operasi Android.
2. Objek 3D tidak dilengkapi dengan animasi.
3. Kesamaan objek 3D dengan bentuk asli masih kurang dari 100%.
4. Aplikasi ini membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup besar serta perangkat dengan spesifikasi yang mumpuni untuk dapat berjalan lancar.
5. Pemindaian *marker* diperlukan untuk menampilkan objek AR 3D dan video AR.

#### 4.2.5 Pendistribusian Aplikasi

Setelah aplikasi diuji coba dan dikembangkan, langkah berikutnya adalah mendistribusikan aplikasi. Pada tahapan ini, aplikasi akan diunggah ke folder Google Drive agar lebih mudah diakses, dengan kapasitas aplikasi sebesar 180 mb. Distribusi aplikasi dilakukan melalui akun Instagram Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung dengan menyertakan tautan Google Drive <https://tr.ee/voHTdP5nMv> sebagai sarana informasi dan pembelajaran interaktif mengenai budaya Lampung untuk masyarakat.