

BAB IV

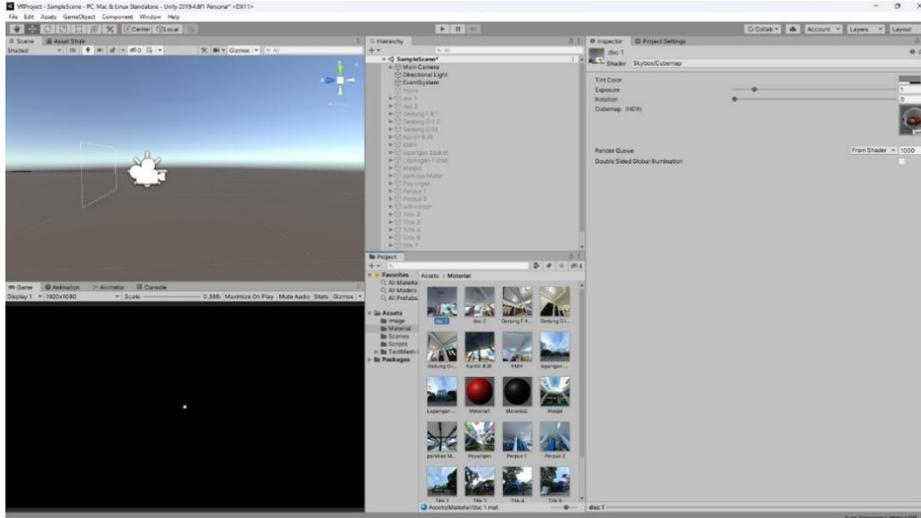
HASIL DAN PEMBAHASAN

Foto 360 menghasilkan foto yang dapat melihat dari seluruh sudut tempat ataupun ruangan dari hasil camera intax 360. Gambar/foto 360 ini dibuat agar pengguna dapat melihat kampus Darmajaya dari dekat seolah-olah pengguna berada di dalam kampus IIB Darmajaya

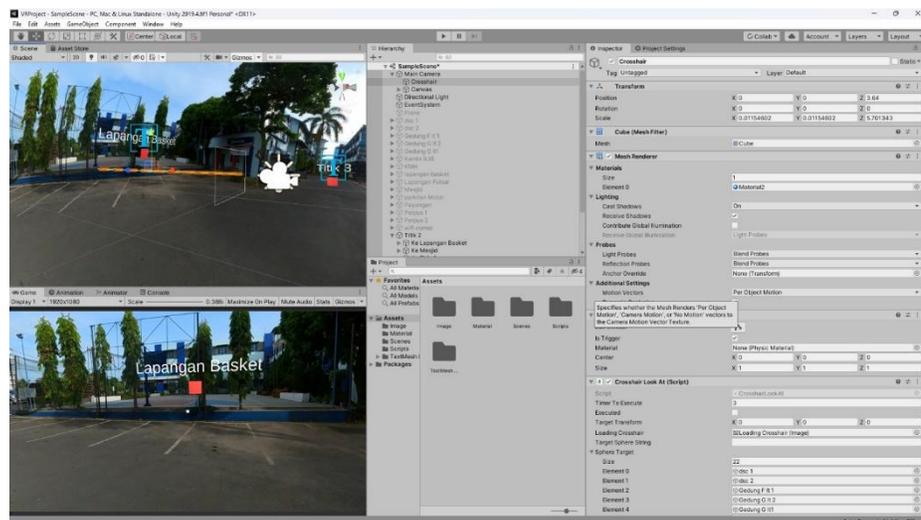
4.1 Pembuatan (*assembly*)

(Tahap Pembuatan). Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan semua obyek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan proyek didasarkan pada tahap *design*. seperti *storyboard*, bagan alir atau struktur navigasi. Dalam pembuatan *Virtual Reality* Penulis menggunakan Unity Sebagai Aplikasi utama dalam pembuatan VR, dimana tahap awal dalam pembuatan kita menentukan ukuran layer pada unity dan merubah kedalam format Mobile karna biasanya format bawaannya adalah pc, lalu tahap selanjutnya melakukan Upload media berupa Gambar 360 dan audio yang sudah di Export dari aplikasi Audacity dan Intax studio.

Proses pembuatan media Informasi kampus mengenai ruang, gedung dan fasilitas ini dibuat dengan maksud memberikan pengetahuan kepada Siswa/i tentang gedung,ruang dan fasilitas apa saja yang ada di kampus Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Adapun proses pembuatan yang ditampilkan pada Gambar 1 hingga Gambar 3.



Gambar 4.1. Tampilan awal aplikasi unity



Gambar 4.2.

Tampilan gambar didalam frame Unity

```
7  
8 public float timeToExecute = 4f;  
9 public bool executed = false;  
10 public Vector3 targetTransform;  
11 public Image loadingCrosshair;  
12 public string targetSphereString;  
13 public GameObject[] sphereTarget;  
14  
15 // Start is called before the first frame update  
16 void Start()  
17 {  
18 }  
19 }  
20  
21 // Update is called once per frame  
22 void Update()  
23 {  
24     if(executed == true)  
25     {  
26         timerToExecute -= 1f * Time.deltaTime;  
27         loadingCrosshair.fillAmount += 0.25f * Time.deltaTime;  
28  
29         if(timerToExecute <= 0)  
30         {  
31             //Camera.main.transform.position = targetTransform;  
32             MoveToSphere();  
33             timerToExecute = 4f;  
34             loadingCrosshair.fillAmount = 0f;  
35             executed = false;  
36         }  
37     }  
38     else  
39     {  
40         timerToExecute = 4f;  
41         loadingCrosshair.fillAmount = 0f;  
42     }  
43 }  
44 }  
45 }  
46 }  
47 }  
48 }  
49 }  
50 }  
51 }  
52 }  
53 }  
54 }  
55 }  
56 }  
57 }  
58 }  
59 }  
60 }  
61 }  
62 }  
63 }  
64 }  
65 }  
66 }  
67 }  
68 }  
69 }  
70 }  
71 }  
72 }  
73 }  
74 }  
75 }  
76 }  
77 }  
78 }  
79 }  
80 }  
81 }  
82 }  
83 }  
84 }  
85 }  
86 }  
87 }  
88 }  
89 }  
90 }  
91 }  
92 }  
93 }  
94 }  
95 }  
96 }  
97 }  
98 }  
99 }  
100 }
```

Gambar 4.3. Tampilan codiangan di aplikasi unity

Gambar di atas menjelaskan mengenai bagaimana proses pembuatan aplikasi Virtual Reality sebagai media Informasi kampus Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya berbasis Mobile, dengan cara pertama yaitu melakukan Pengekstrakan atau memasukan Gambar 360 yang sudah di dapat pada pengumpulan bahan, lalu mengekstrak audio yang sudah di rekam pada aplikasi Audacity, lalu melakukan setingan export mobile pada unity, setelah itu melakukan pengaturan atau Setup Ui pada Unity, setelah itu barulah penulis melakukan pengcodingan untuk menyambungkan antar scene 1 dengan scene yang lain, setelah itu barulah di export kedalam aplikasi Bernama VRProject.

1. Perangkat Keras (Komputer)

Perangkat keras Komputer yang digunakan antara lain:

- 1. Processor Intel i7 6700 HQ 3.2Ghz
- 2. Harddisk 1 TB
- 3. RAM 8 GB

2. Perangkat Keras (Smartphone)

Perangkat keras Smartphone yang digunakan antara lain:

- 1. Mediatek Prossessor
- 2. RAM 4GB

3. Perangkat Lunak (Komputer)

A. Perangkat lunak komputer yang digunakan antara lain :

1. Sistem Operasi Windows 10 64 bit
2. Unity
3. Audacity
4. Intax Studio 360

B. Perangkat keras *Virtual Reality* yang digunakan antara lain :

1. Shinekon 6.0

4. Perangkat Keras (Camera 360)

Perangkat lunak komputer yang digunakan antara lain :

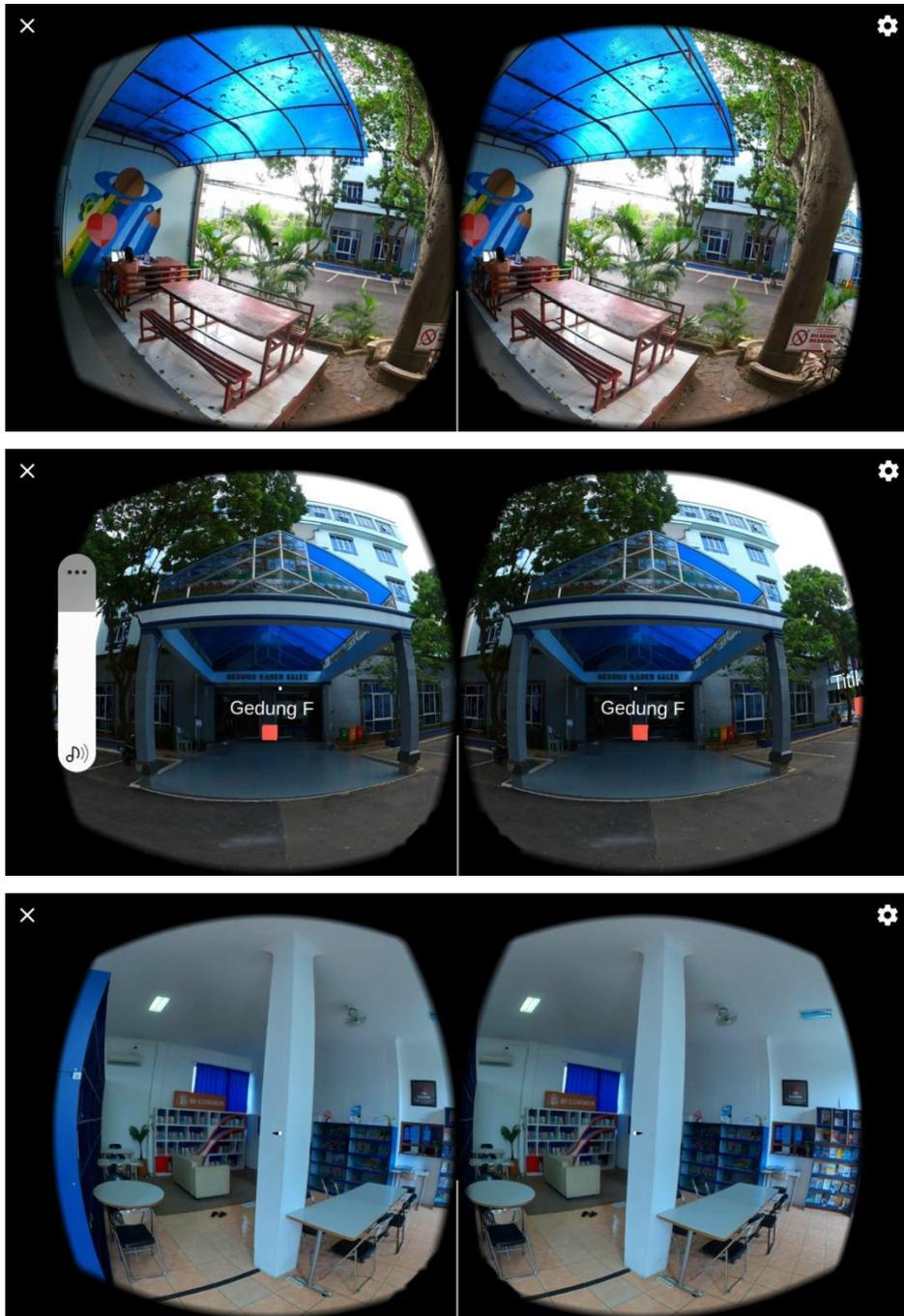
1. Intax 360 x2

4.2 Pengujian (*Testing*)

(Tahap Pengujian). Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan proyek apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut sebagai tahap pengujian *alpha* (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat, Fungsi dari tahap ini adalah melihat hasil pembuatan Aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak, maka akan dibuat tabel pengujian untuk menguji kriteria proyek tersebut.

1. Pergerakan Kamera dan Navigasi

Fitur pergerakan kamera dan navigasi ini merupakan fitur yang berkaitan langsung dengan proses eksplorasi ruang, gedung, dan fasilitas kampus. Pengguna dapat berjalan maju ke depan dengan cara menghadapkan pandangan ke dalam kotak berwarna merah, dengan cara ini pengguna Vr tidak membutuhkan tombol pada controller untuk dapat berjalan melakukan eksplorasi pada VR. Pergerakan berjalan ini mendeteksi angle dengan bantuan sensor pada giroscope pada perangkat mobile. Pada bagian ini terdapat area untuk media informasi berbasis audio yang di terletak pada gambar



Gambar 4.4 Tampilan ruang,gedung,fasilitas kampus

Pembuatan area target yang di desain dalam ruang, geudng, dan fasilitas berupa bentuk kotak merah merupakan daerah yang nantinya digunakan untuk berpindah tempat dengan sndirinya dengan cara membidik kotak merah tersebut. guna menyedia fitur bagi pengguna untuk berpindah atau mencari gedung tanpa menggunakan controller

dilakukan dengan mengarahkan posisi kamera VR 360 derajat ke dalam kotak merah tersebut untuk melakukannya perlunya dukungan oleh fitur gyroscope yang terdapat pada perangkat mobile dengan menggunakan googleVR SDK.

2. Uji Coba Kelayakan Aplikasi

Uji coba kelayakan aplikasi dilakukan oleh peneliti menggunakan perangkat untuk menjalankan program sebagai berikut:

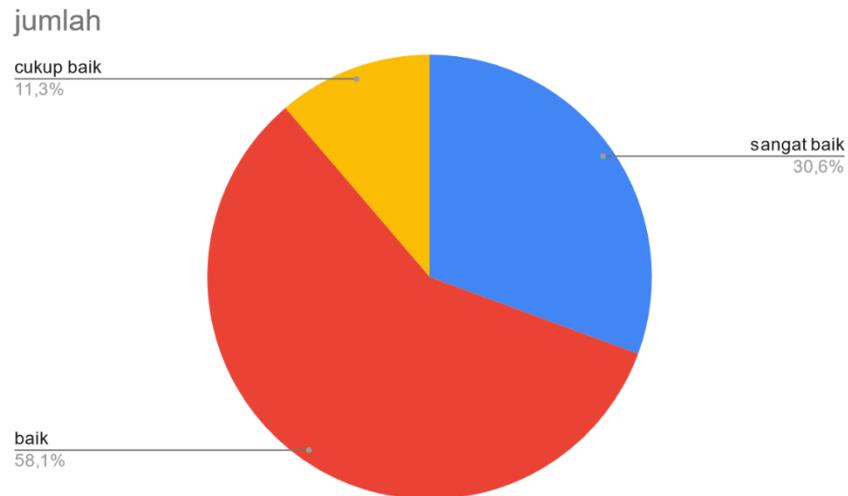
1. Smartphone 1: Samsung A51
Processor : Exynos 9611 | Mali-G72 Mp3
GPU, RAM : 6 GB, OS : Android 10, one UI 2
2. Smartphone 2: Samsung Note 10 +
Processor : Exynos 9825 | Adreno 640
GPU, RAM : 8 GB, OS : Android 9, one UI 4
3. Smartphone 3: Xiami Black Sharck 2
Processor : Octa-core | Adreno 640
GPU, RAM : 6 GB, OS : Android 9,0

Pengujian aplikasi mobile VR yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui performa dan kinerja dari aplikasi menggunakan perangkat dengan spesifikasi yang disebutkan di atas. Dengan 3 perangkat yang memiliki sensor gyroscope, hasil yang didapatkan dengan aplikasi VR berjalan cukup mulus dengan menggunakan smart phone tipe 1 dan 2 dimana saat menampilkan scene yang memiliki banyak objek masih bisa ditangani dengan baik tanpa lag yang berarti. Sedangkan pada smartphone tipe 3 ditemukan sedikit lag saat membuka scene kompleks halaman namun memiliki nilai FPS yang layak. Ketiga perangkat yang telah terhubung jaringan internet tersebut dapat melakukan download data dari server, menyimpan ke storage, refresh data, hingga menampilkan informasi tanpa kendala. Aplikasi akan memakan RAM pada device sebanyak sekita 200 MB. Aplikasi membutuhkan Perangkat minimal memiliki RAM 3 GB untuk dapat menjalankan aplikasi dengan baik dan lancar. Berdasarkan hasil uji coba dari evaluasi yang dilihat pada tabel 1, maka dilakukan evaluasi aplikasi hasil,

dilihat dari aspek rekayasa perangkat lunak dan aspek komunikasi. Dimana responden menilai aspek rekayasa perangkat lunak cukup baik Dan pada table 2 Pengujian blackbox dengan kesuksesan pengujian mencapai nilai 100%

Tabel 4.1 hasil uji coba aplikasi

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
Tombol Play	Menuju ke tampilan VR	Sukses
Tombol Keterangan	Menuju ke tampilan Keterangan	Sukses
Tombol Quit	Menuju ke tampilan layar utama pada Mobile	Sukses
Tombol X	Menuju ke tampilan menu sebelumnya	Sukses

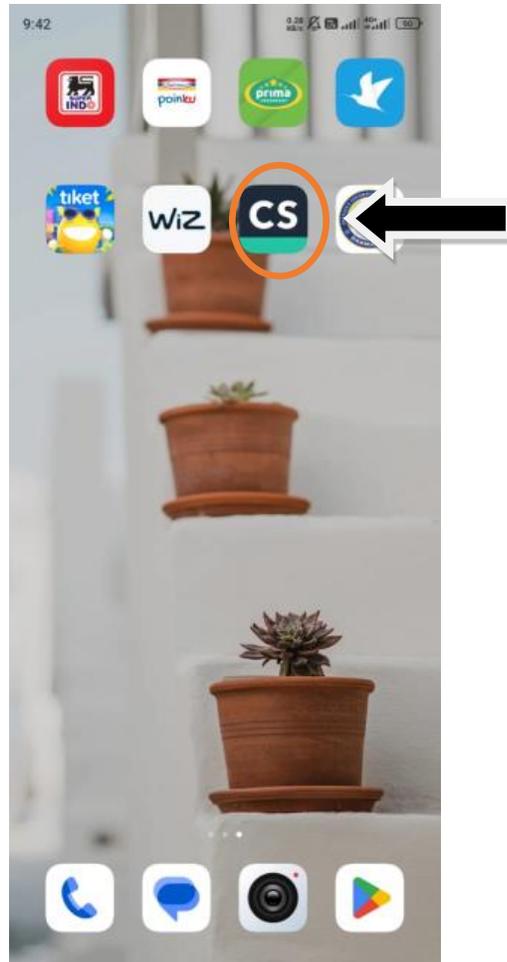


Pada gambar di atas menjelaskan hasil dari persentase aspek rekeyasa perangkat lunak dan aspek komunikasi visual dengan hasil persen cukup baik 11,3%, baik 58,1%, dan sangat baik 30,6% dengan apreasi dari 20 penilai.

komunikasi visual dengan hasil persen cukup baik 11,3%, baik 58,1%, dan sangat baik 30,6% dengan apreasi dari 20 penilai.

4.3 Distribusi (*Distribution*)

Proses yang dilakukan dalam tahapan distribusi ini adalah dengan menjadikannya aplikasi berbentuk APK yang dapat di Download menggunakan link Google drive untuk dapat didistribusikan ke siswa/siswi SMA Sederajat, link google drive dapat di akses melalui: https://drive.google.com/file/d/19MhS7wW-BtC_M6NtmPjLIH8wU-Cho9NE/view?usp=sharing



Gambar 4.5. Hasil APK dari aplikasi VR Darmajaya

4.4 Kelebihan Dan Kekurangan

Kelebihan dan kekurangan Aplikasi Virtual Reality sebagai media Informasi kampus Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Bebasis Mobile adalah.

A. Kelebihan :

1. Memudahkan Siswa/Siswi SMA Sederajat dalam mengetahui kampus dengan cara atau suasana yang baru
2. Penggunaan yang mudah dan fleksibel yang dapat memudahkan si pengguna dalam mengakses aplikasi
3. Menjadi salah satu pelopor penggunaan Virtual Reality di Universitas yang berada di Provinsi Lampung

B. Kekurangan :

1. Pengguna hanya bisa mengakses *aplikasi* dengan perangkat *mobile* berbasis *Android*
2. Masih terdapat eror di aplikasi *Virtual Reality* Darmajaya
3. Ada syarat dan ketentuan dalam menggunakan aplikasi tersebut seperti kapasitas storage dan RAM