

BAB IV PENGEMBANGAN GAME

4.1 Teknis

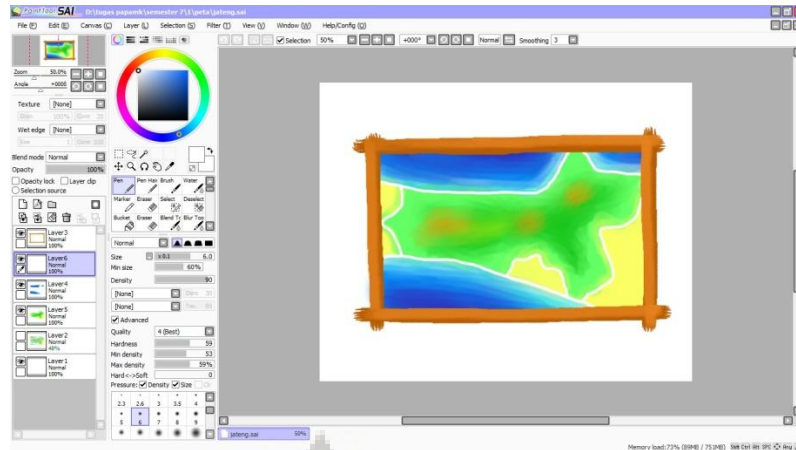
Berikut ini merupakan hal yang dilakukan oleh peneliti untuk menjawab permasalahan “Bagaimana formulasi *game* lagu daerah dalam bentuk *Augmented Reality*?”. Secara teknis formulasi *game* lagu daerah berbasis *Augmented Reality* mempunyai 3 inti pokok yang akan ditampilkan secara *Augmented Reality* (AR) yaitu *Video*, Model 3D, dan lagu daerah. Dimana di *game* tersebut akan menampilkan lagu daerah yang di kemas dalam *video* dan dilengkapi oleh model 3D di munculkan secara *Augmented Reality* (AR). Untuk menampilkan AR tersebut membutuhkan marker sebagai pemicunya.

Dalam pembuatan *game* ini membutuhkan beberapa *software* antara lain adalah Unity3D, Vuforia, Frutyloops, Camtasia, Portable Sai, dan Adobe Photoshop.

4.1.1 Pembuatan Marker

Marker ini berfungsi sebagai *mark* atau pemicu supaya AR akan muncul. Karena *game* ini bertemakan lagu daerah maka marker akan berupa gambar peta. Untuk pembuatan marker *software* yang dipakai adalah Portable Sai dan Adobe Photoshop.

Portable Sai digunakan untuk menggambar peta dan Adobe Photosop digunakan untuk menulis keterangan di dalam peta tersebut. Berikut ini tampilan *software* Sai pada Gambar 4. 1 Pembuatan gambar peta.



Gambar 4. 1 Pembuatan gambar peta

Berikut ini tampilan *software* Photoshop pada Gambar 4. 2 Penulisan keterangan peta.



Gambar 4. 2 Penulisan keterangan peta

Setelah jadi bentuk peta yang diinginkan hasil akan diexport menjadi format JPG.

4.1.2 Pengunggahan Marker ke Database Vuforia

Untuk mengunggah peta sebagai marker buka halaman web Developer.Vuforia.com. Pilih menu Target Manager dan kemudian pilih

menu Add Database. Di dalam menu tersebut akan terdapat beberapa macam tipe target antarlain *Single Image*, *Cuboid*, *Cylinder*, dan *3D Object*. Karena marker berupa gambar peta maka pilih tipe *Single Image*. Berikut ini merupakan tampilan unggah marker pada Gambar 4. 3 Unggah marker.

Add Target

Type:

Single Image Cuboid Cylinder 3D Object

File:

Choose File Browse...

.jpg or .png (max file 2mb)

Width:

Enter the width of your target in scene units. The size of the target should be on the same scale as your augmented virtual content. Vuforia uses meters as the default unit scale. The target's height will be calculated when you upload your image.






Name:

Name must be unique to a database. When a target is detected in your application, this will be reported in the API.

Cancel Add

Gambar 4. 3 Unggah marker

Setelah menyelesaikan proses unggah di web tersebut, akan ditampilkan gambar yang di unggah berserta rating gambar tersebut. Semakin tinggi rating gambar tersebut semakin mudah gambar tersebut terdeteksi oleh kamera. Berikut ini menampilkan rating pada Gambar 4. 4 Rating marker.

<input type="checkbox"/> Target Name	Type	Rating	Status ▾	Date Modified
<input type="checkbox"/>  surabaya	Single Image	★★★★☆	Active	Mar 21, 2017 02:36
<input type="checkbox"/>  sumaterautara	Single Image	★★★★★	Active	Mar 21, 2017 02:36
<input type="checkbox"/>  sumaterabarat	Single Image	★★★★★	Active	Mar 21, 2017 02:35
<input type="checkbox"/>  sulawesiutara	Single Image	★★★★★	Active	Mar 21, 2017 02:35
<input type="checkbox"/>  Riau	Single Image	★★★★☆	Active	Mar 21, 2017 02:34

Gambar 4. 4 Rating marker

4.1.3 Objek 3D

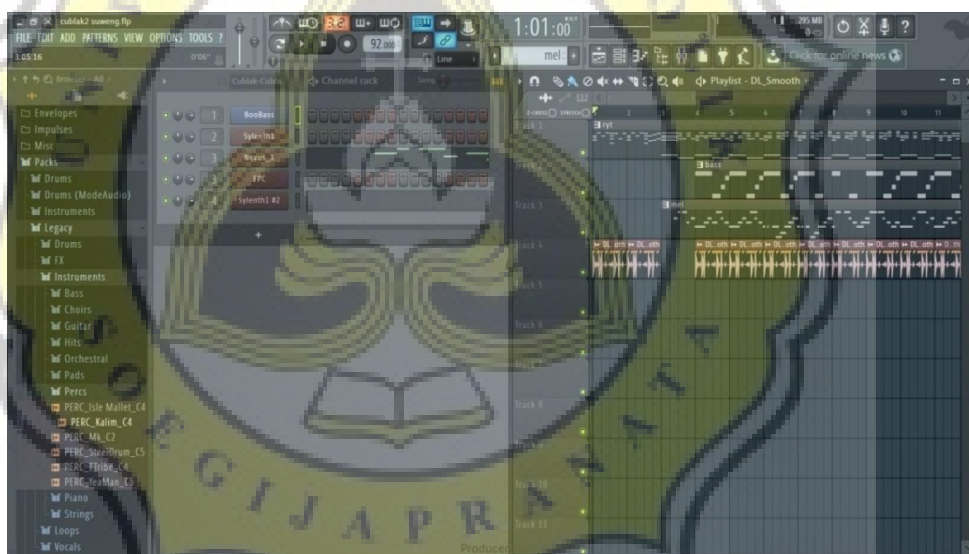
Untuk penentuan memilih bentuk karakter, peneliti melakukan survey yang sudah pernah dilakukan. Menurut Nugroho Anime merupakan salah satu budaya populer dari Jepang yang diterima oleh masyarakat Indonesia[22]. Oleh karena itu karakter yang akan di gunakan berbentuk Anime. Di asset halaman website assetstore.unity3d.com Query-Chan model mendapatkan rating bintang 5. Maka dari itu Query-Chan digunakan sebagai karakter yang akan muncul mendampingi *video* setelah marker di target. Berikut ini merupakan model karakter yang tertera pada Gambar 4. 5 Model 3D karakter.



Gambar 4. 5 Model 3D karakter

4.1.4 Musik dan Video

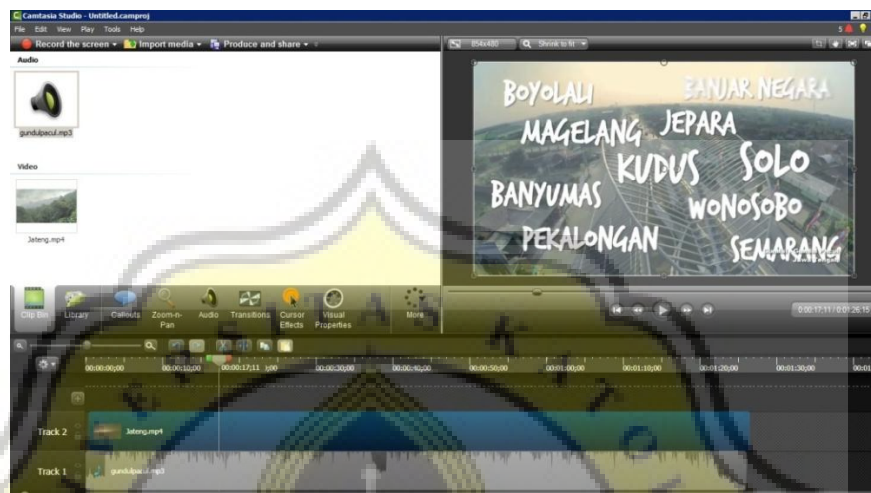
Di *game* ini musik bertemakan lagu daerah, setiap daerah akan dipilih salah satu lagu dari asalnya. Menurut Simatupang faktor-faktor penyebab kurangnya minat pada lagu daerah di karenakan masyarakat lebih berminat pada musik bergenre pop dan dangdut[23]. Maka dari itu peneliti mengubah genre musik lagu daerah seperti yang digemari masyarakat sekarang. Dalam pembuatan musik menggunakan *software* Fruityloop dan akan di*export* menjadi bentuk data mp3. Berikut ini menampilkan *software* Fruityloop pada Gambar 4. 6 Pembuatan musik menggunakan *software* Fruityloop.



Gambar 4. 6 Pembuatan musik menggunakan *software* Fruityloop

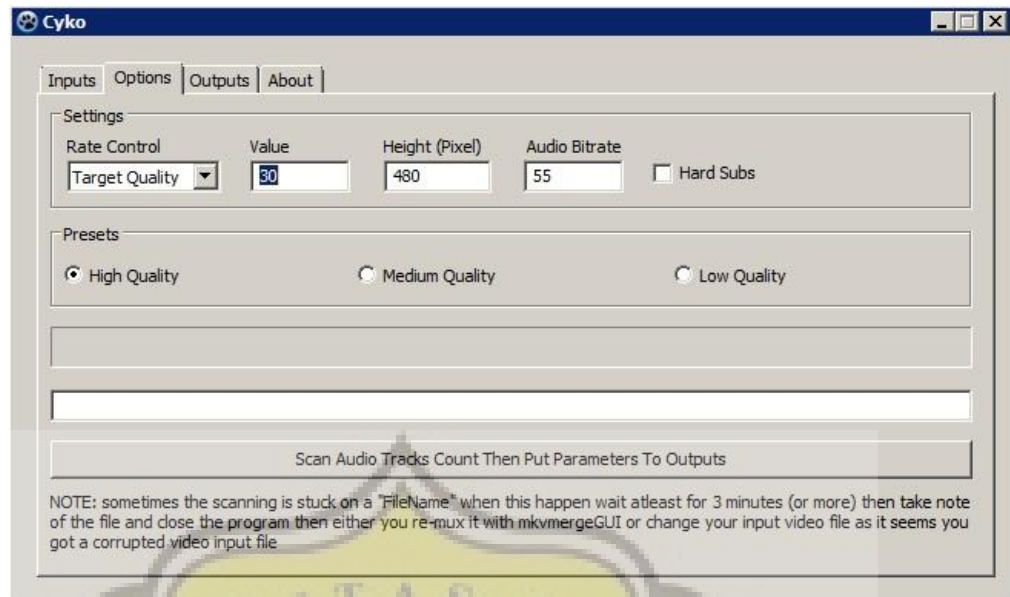
Untuk *Video* di dalam *game* ini mengunduh *video* dari sumber youtube yang di buat oleh Pesona Indonesia. Karena tema berdasarkan dengan lagu daerah maka *video* tersebut menampilkan tentang alam, wisata, dan budaya daerah tersebut.

Dalam pembuatan *video* dan musik disinkronisasikan menggunakan *software* Camtasia. Untuk ukuran *video* beresolusi 480P dengan format MP4. Berikut ini menampilkan *software* Camtasia pada Gambar 4.7 Pembuatan *video*.



Gambar 4. 7 Pembuatan *video*

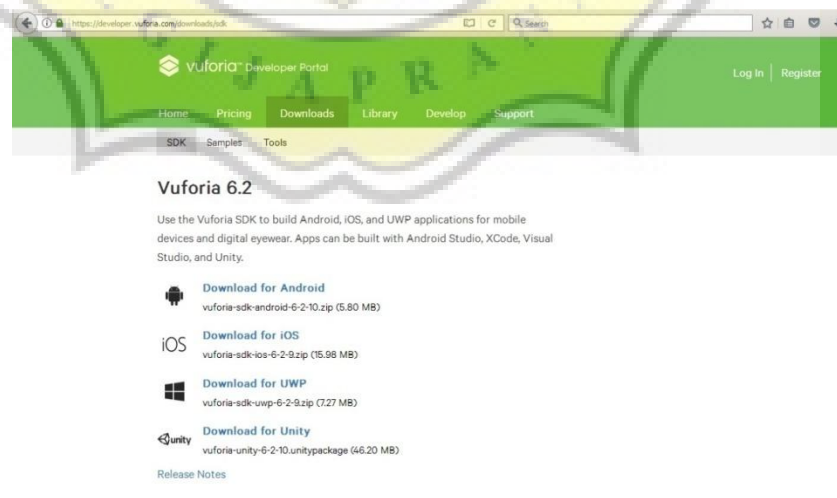
File MP4 mempunyai kelemahan dengan *size* yang besar. Jadi untuk menghasilkan *size* kecil maka *video* akan dikompres menggunakan *software* Cyko menjadi format MKV. *Size* dari MKV ini akan lebih kecil empat kali lipat dari *size* MP4 itu sendiri dengan mempertahankan kualitas gambarnya yang tidak kalah bagus. Dengan *size* kecil ini akan membantu mempercepat performa *video* di dalam sistem *Augmented Reality* (AR). Berikut ini adalah tampilan *software* Cyko pada Gambar 4. 8 Cyko *Software*.



Gambar 4. 8 Cyko Software

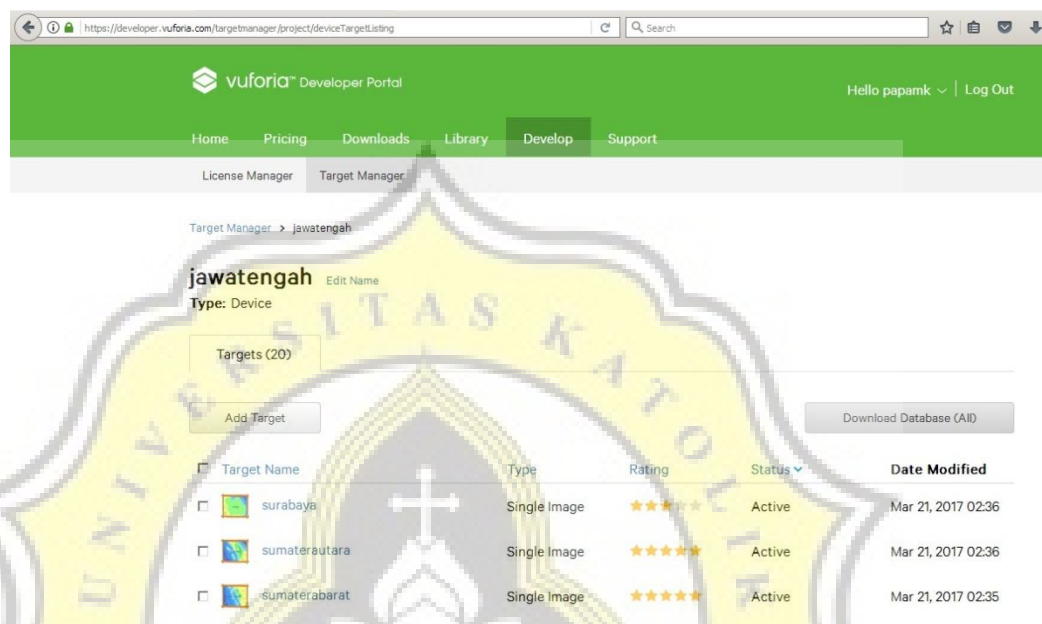
4.1.5 Augmented Reality Vuforia di Unity

Langkah awal untuk pembuatan *Augmented Reality (AR)* di Unity3D yaitu mengunduh SDK Vuforia for Unity. Menu unduhan terdapat di halaman *download* website Vuforia. SDK ini berfungsi sebagai *plugin* untuk pembuatan *Augmented Reality*. Berikut ini merupakan tampilan situs web vuforia pada Gambar 4. 9 SDK Vuforia for Unity.



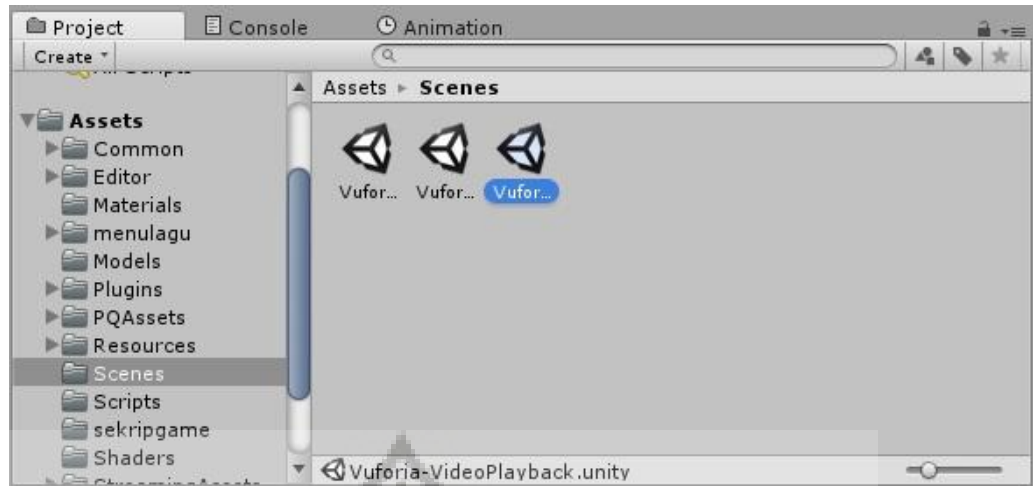
Gambar 4. 9 SDK Vuforia for Unity

Kemudian langkah berikutnya yaitu mengunduh database marker yang sudah dipersiapkan. Menu unduhan terdapat di halaman Target Manager di website Vuforia. Berikut ini merupakan Gambar 4. 10 *Download database marker*.



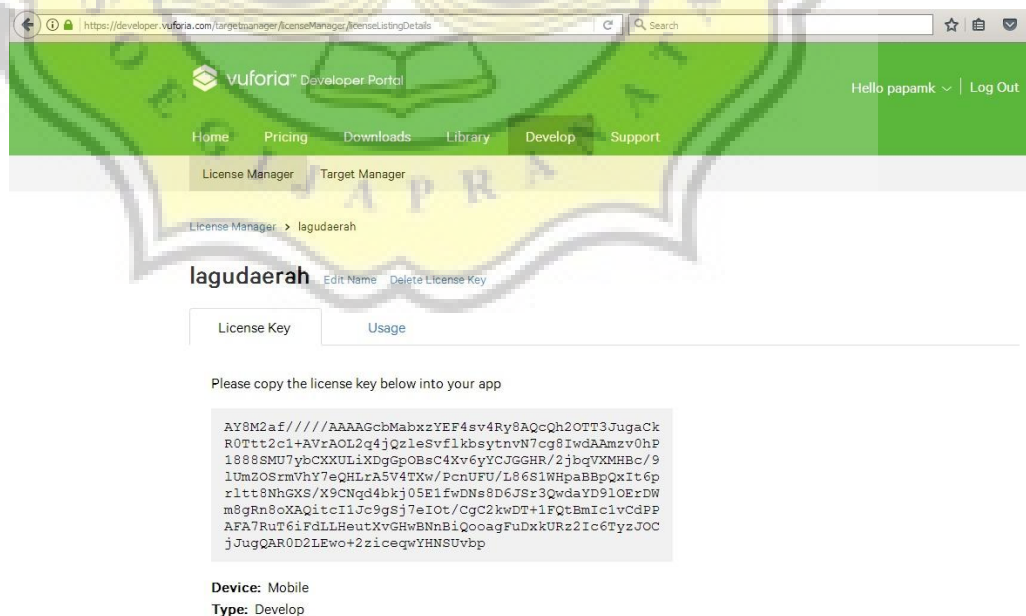
Gambar 4. 10 *Download database marker*

Setelah semua data tersebut diunduh, *import* kedua data tersebut yaitu SDK for Unity dan Database kedalam Unity3D. Kemudian setelah proses *import* selesai buka folder *Scenes* pilih *scene* yang berjudul *Vuforia-Video-Playback.unity*. Menu tersebut adalah *plugin* sebagai pemutar *video*. Berikut ini merupakan *scene video* pada Gambar 4. 11 *Scene video Vuforia*.



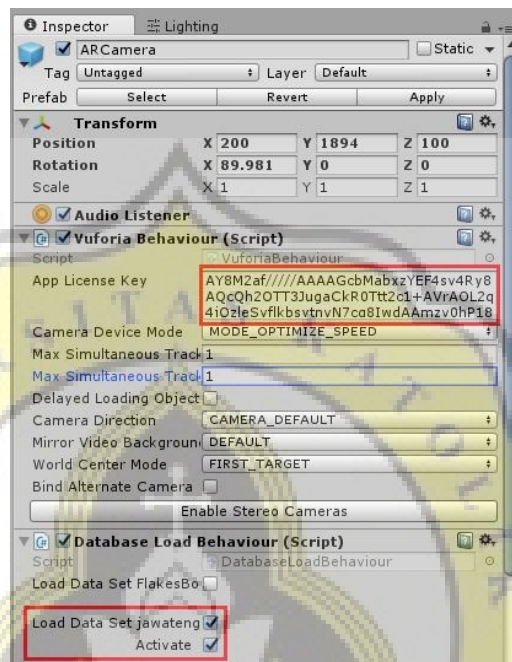
Gambar 4. 11 Scene video Vuforia

Langkah berikutnya adalah mengatur database yang di pilih dan mengisi *App License Key*. Hal ini sangat perlu di perhatikan karena salah dalam pengisian membuat program *Augmented Reality* tidak berfungsi. *App License Key* terdapat di halaman *License Manager* website Vuforia. Berikut ini menampilkan *App License Key* pada Gambar 4. 12 *App License Key*.



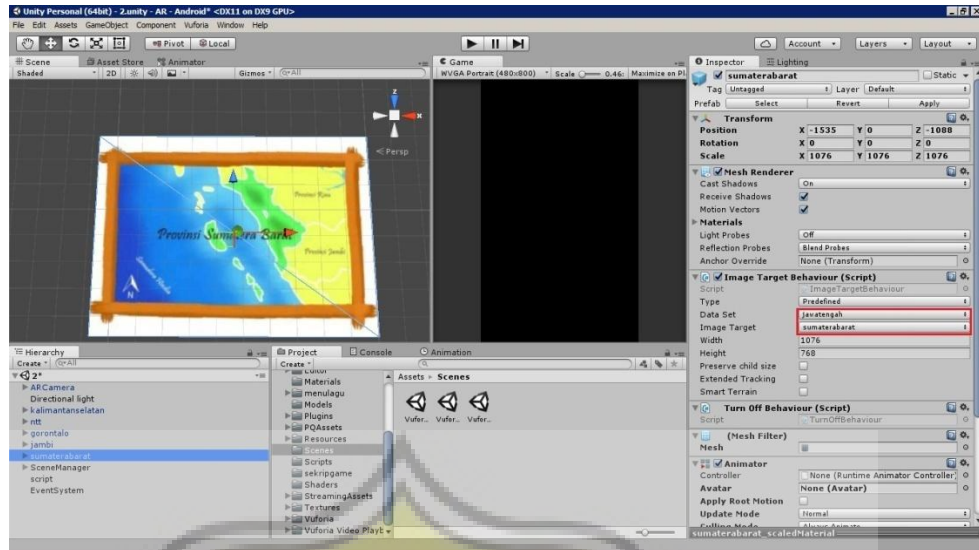
Gambar 4. 12 App License Key

Kemudian salin semua kode tersebut lalu diisikan di *inspector* AR Camera tentunya di menu *App License Key*. Di *inspector* AR Camera diberi tanda cek *Load Database* marker untuk mengaktifkannya. Berikut ini cara untuk *setting inspector* pada Gambar 4. 13 *Inspector AR Camera*.



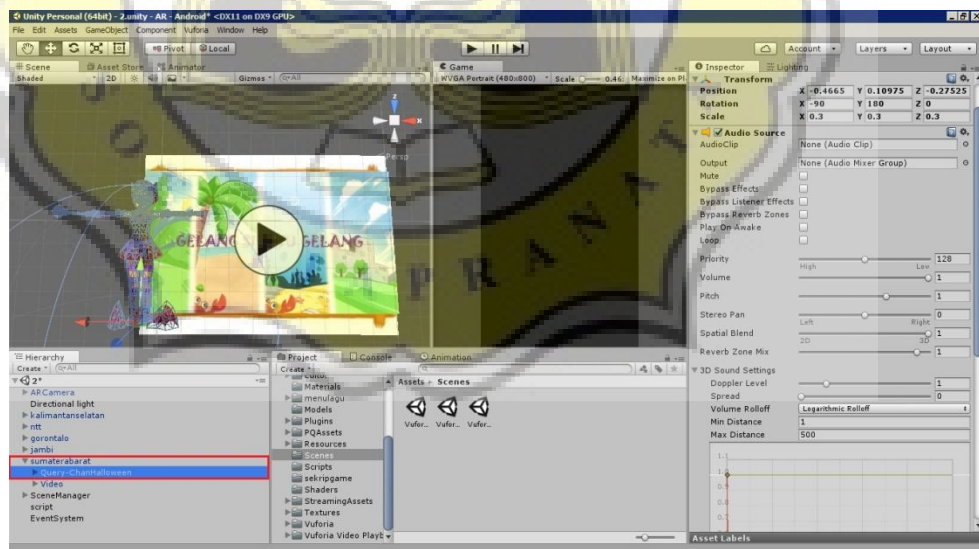
Gambar 4. 13 *Inspector AR Camera*

Langkah berikutnya adalah menyeting setingan *image* target yang berfungsi sebagai marker. Di dalam menu *inspektor* pilih Data Set dan *Image Target* yang sudah di sediakan. Setelah dipilih di menu *scene* akan memunculkan gambar marker yang telah dibuat. Berikut ini merupakan tampilan *setting* marker pada Gambar 4. 14 *Setting* marker.



Gambar 4. 14 Setting marker

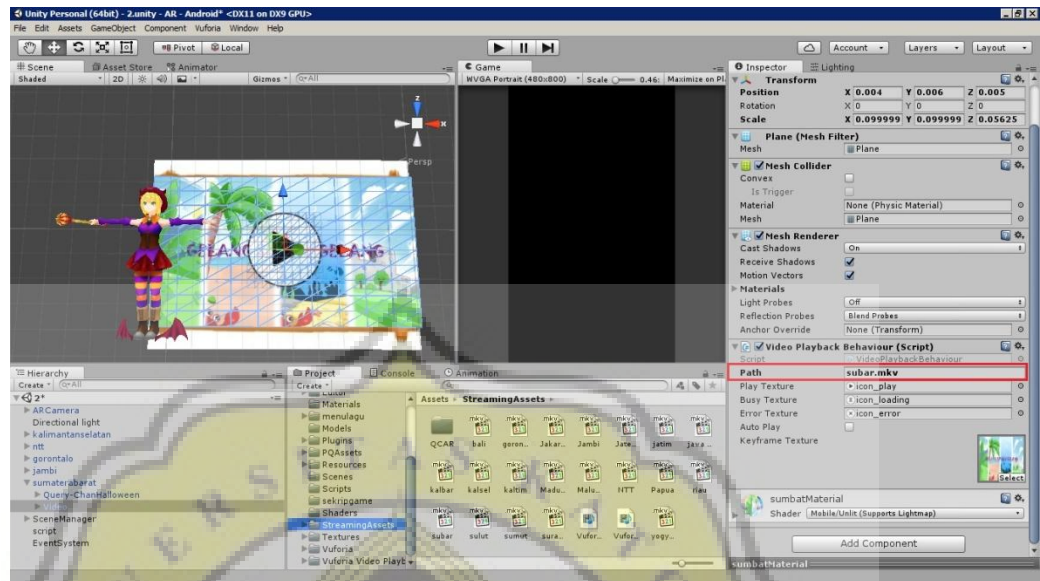
Untuk memunculkan Objek 3D ketika marker discan, letakan Objek 3D tersebut di bagian *image* target dan harus sebagai *child*. Berikut ini adalah cara menambahkan objek 3D pada Gambar 4. 15 Menambahkan objek 3D.



Gambar 4. 15 Menambahkan objek 3D

Untuk *setting video* simpan semua *video* dalam folder *Streaming Assets*. Memilih *video* yang akan di putar terdapat di menu *Inspector Path*

dan di tuliskan sesuai teks nama file tersebut. Berikut ini merupakan cara *setting* video pada Gambar 4. 16 *Setting* video.



Gambar 4. 16 *Setting* video

Demi mendapatkan *performa* dan *optimal* sebaiknya satu *scene maximal* terdapat lima marker. Karena setelah di coba lebih dari lima marker proses pemutaran *video* sering mengalami gangguan, program terasa sangat berat dan kadang di paksakan untuk keluar dari aplikasi tersebut.

4.1.6 Script

Script merupakan komponen utama untuk menjalankan sebuah program *game* yang berfungsi sebagai penggerak dan penentu *game* itu berjalan dengan baik. Di dalam permainan ini menggunakan 4 macam script berbahasa C# antara lain yaitu:

1. Script Main menu, yaitu mengatur jalannya Main menu dimana pemain dapat mengakses semua tombol yang tersedia di menu tersebut. Berikut ini menampilkan Script 1. 1 Script main menu:

```

using UnityEngine;
using System.Collections;
using UnityEngine.UI;

public class mainmenu : MonoBehaviour {
    public float loadingTime;
    public Image loadingBar;
    public Text percent;

    void Start () {
        loadingBar.fillAmount = 0;
    }

    void Update () {
        if (loadingBar.fillAmount <= 1) {
            loadingBar.fillAmount += 1.0f / loadingTime * Time.deltaTime;
        }
        if (loadingBar.fillAmount == 1.0f) {
            Application.LoadLevel("2");
        }
        percent.text = (loadingBar.fillAmount * 100).ToString ("f0");
    }

    public void quit(){
        Application.Quit();
    }
}

```

Script 1. 1 Script main menu

2. Script *Game Kuis*, yaitu mengatur jalannya *game kuis* dimana akan memunculkan soal pertanyaan dan jawaban. Dimana pemain akan kalah ketika 3 kali salah menjawab pertanyaan, kemudian akan mendapatkan poin ketika menjawab dengan benar. Berikut ini tampilan

Script 1. 2 Script *game kuis*.

```

using UnityEngine;
using System.Collections;
using UnityEngine.UI;
using UnityEngine.Events;

public class game : MonoBehaviour {
    public AudioClip[] soal;
    public AudioSource source;
}

```

```

public Canvas gameover;
public Text soaltxt;
public Button jawaban1;
public Button jawaban2;
public Button jawaban3;
public Button jawaban4;
public int nomer;
Text jawaban;
public int score=0;
public Text scoretxt;
public Canvas tamat;
public Canvas cobalagi;
public int nyawa=4;
public Text nyawatxt;

void Start () {
    nomer = 0;
    source.clip = soal[0];
    source.Play();
    soaltxt.text = "lagu apakah ini ?";
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="suwe ora jamu";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabanbenar);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="godong telo";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="suwe ora ketemu";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="jamu";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}

void Update () {
    int a =nyawa - 1;
    scoretxt.text="" +score;
    nyawatxt.text="" +a;
    if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Escape)) { Application.LoadLevel("main
menu"); }
}

void gantinomer(){
    if(nomer==1){
        soaltxt.text = "berasal dari mana lagu ini ?";
        source.clip = soal[1];
        source.Play();
        jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Jawa Timur";
        jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
        jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Jawa Tengah";
        jawaban2.onClick.AddListener(jawabanbenar);
        jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Jawa Barat";
        jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
        jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Jambi";
        jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
    }
    else if(nomer==2){
        soaltxt.text = "Apa judul lagu ini ?";
        source.clip = soal[2];
        source.Play();
        jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="jila-jila";
        jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
    }
}

```

```

jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="jalu-jalu";
jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="jolu-jolu";
jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="jali-jali";
jawaban4.onClick.AddListener(jawabanbenar);
}
else if(nomer==3){
    soaltxt.text = "berasal dari mana lagu ini ?";
    source.clip = soal[3];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Jakarta";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Bandung";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Jawa Barat";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabanbenar);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Jawa Timur";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==4){
    soaltxt.text = "berasal dari mana lagu ini ?";
    source.clip = soal[4];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Nusa Tenggara Ti
mur";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabanbenar);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Riau";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Potong Bebek Ang
sa";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Angsa di kual";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==5){
    soaltxt.text = "apa judul lagu ini ?";
    source.clip = soal[5];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Gelang Sepatu Ge
lang";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Gelang Sipatu";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Sipatu Gelang";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Gelang Sipatu Gel
ang";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabanbenar);
}
else if(nomer==6){
    soaltxt.text = "apa judul lagu ini ?";
    source.clip = soal[6];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Papua";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Maluku";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);

```

```

jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Rasa Sayange";
jawaban3.onClick.AddListener(jawabanbenar);
jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Sayang Rasanye";
jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==7){
    soaltxt.text = "berasal dari mana lagu ini ?";
    source.clip = soal[7];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Sumatera Barat";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Sumatera Utara";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabanbenar);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Sumatera Selatan";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Aceh";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==8){
    soaltxt.text = "berasal dari mana lagu ini ?";
    source.clip = soal[8];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Jawa Barat";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Sumatera Selatan";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Jawa Timur";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabanbenar);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Kalimantan Timur";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==9){
    soaltxt.text = "berasal dari mana lagu ini ?";
    source.clip = soal[9];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Papua";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabanbenar);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Maluku";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Madura";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Minang";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==10){
    soaltxt.text = "apa judul lagu ini ?";
    source.clip = soal[10];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Pisang Ampar";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Ampar Ampar Pisa
ng";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabanbenar);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Pisang Ambon";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Ampar Pisang";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
}

```



```

else if(nomer==11){
    soaltxt.text = "apa judul lagu ini ?";
    source.clip = soal[11];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Injit - Injit Semut";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabanbenar);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Semut -
Semut Kecil";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Iilir - Iilir";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Si Patokan";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==12){
    soaltxt.text = "berasal dari mana lagu ini ?";
    source.clip = soal[12];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Papua";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Nusa Tenggara Ti
mur";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Sulawesi Utara";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabanbenar);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Bali";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==13){
    soaltxt.text = "berasal dari mana lagu ini ?";
    source.clip = soal[13];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Jambi";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Riau";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabanbenar);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Manado";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Palembang";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==14){
    soaltxt.text = "apa judul lagu ini ?";
    source.clip = soal[14];
    source.Play();
    jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Cik Cik Periuk";
    jawaban1.onClick.AddListener(jawabanbenar);
    jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Cing Cang Keling";
    jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Sinanggar Tullo";
    jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
    jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Soleram";
    jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==15){
    soaltxt.text = "berasal dari mana lagu ini ?";
    source.clip = soal[15];
    source.Play();

```

```

jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Jambi";
jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Gorontalo";
jawaban2.onClick.AddListener(jawabanbenar);
jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Riau";
jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Madura";
jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==16){
soaltxt.text = "Apa judul Lagu ini?";
source.clip = soal[16];
source.Play();
jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Tanjung Emas";
jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Tanjung Minang";
jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Tanjung Perak";
jawaban3.onClick.AddListener(jawabanbenar);
jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Tanjung Kidul";
jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==17){
soaltxt.text = "berasal dari mana lagu ini ?";
source.clip = soal[17];
source.Play();
jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Jakarta";
jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Yogyakarta";
jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Surabaya";
jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Madura";
jawaban4.onClick.AddListener(jawabanbenar);
}
else if(nomer==18){
soaltxt.text = "apa judul lagu ini?";
source.clip = soal[18];
source.Play();
jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Jangi Janger";
jawaban1.onClick.AddListener(jawabanbenar);
jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Tari Bali";
jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Jaipongan";
jawaban3.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Kicir Kicir";
jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
}
else if(nomer==19){
soaltxt.text = "berasal dari mana lagu ini ?";
source.clip = soal[19];
source.Play();
jawaban1.GetComponentInChildren<Text>().text="Kalimantan Selata
n";
jawaban1.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban2.GetComponentInChildren<Text>().text="Kalimantan Barat";
jawaban2.onClick.AddListener(jawabansalah);
jawaban3.GetComponentInChildren<Text>().text="Kalimantan Timur";

```

```

        jawaban3.onClick.AddListener(jawabanbenar);
        jawaban4.GetComponentInChildren<Text>().text="Kalimantan Utara";
        jawaban4.onClick.AddListener(jawabansalah);
    }
    else if(nomer==20){
        tamat.enabled=true;
    }
}

```

```

public void jawabanbenar(){
    if(nomer==0){
        nomer=1;
        score+=5;
        jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
        jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        gantinomer();
    }
    else if (nomer==1){
        nomer=2;
        score+=5;
        jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
        jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        gantinomer();
    }
    else if(nomer==2){
        nomer=3;
        score+=5;
        jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
        gantinomer();
    }
    else if(nomer==3){
        nomer=4;
        score+=5;
        jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
        jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        gantinomer();
    }
    else if(nomer==4){
        nomer=5;
        score+=5;
        jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
        jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        gantinomer();
    }
    else if(nomer==5){
        nomer=6;
    }
}

```

```

    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    gantinomer();
}
else if(nomer==6){
    nomer=7;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==7){
    nomer=8;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==8){
    nomer=9;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==9){
    nomer=10;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==10){
    nomer=11;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==11){
    nomer=12;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);

```

```

jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==12){
    nomer=13;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==13){
    nomer=14;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==14){
    nomer=15;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==15){
    nomer=16;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==16){
    nomer=17;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==17){
    nomer=18;
    score+=5;
    jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
    jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
    gantinomer();
}
else if(nomer==18){

```

```

        nomer=19;
        score+=5;
        jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
        jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        gantinomer();
    }
    else if(nomer==19){
        nomer=20;
        score+=5;
        jawaban1.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban2.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        jawaban3.onClick.RemoveListener(jawabanbenar);
        jawaban4.onClick.RemoveListener(jawabansalah);
        gantinomer();
    }
}

public void jawabansalah(){
    cobalagi.enabled=true;
    nyawa-=1;
    if(nyawa==0){
        cobalagi.enabled=false;
        gameover.enabled=true;
        source.Stop();
        storehighscore(score);
    }
}

public void back(){
    Application.LoadLevel("mainmenu");
}

void storehighscore(int score){
    int oldhighscore = PlayerPrefs.GetInt("highscore");
    if (score > oldhighscore){
        PlayerPrefs.SetInt("highscore",score);
        PlayerPrefs.Save();
    }
}
}
}

```

Script 1. 2 Script *game* kuis

3. Script Nilai, yaitu berfungsi untuk menyimpan nilai yang didapat oleh pemain ketika memainkan *game* kuis. Script ini berfungsi juga untuk membuka persyaratan di fitur hadiah di dalam *game*. Berikut ini menampilkan Script 1. 3 Script nilai.

```

using UnityEngine;
using System.Collections;
using UnityEngine.UI;

public class hs : MonoBehaviour {

```

```

public Text hscore;
public GameObject [] locked;
// Use this for initialization
void Start () {

}

// Update is called once per frame
void Update () {
    int hs= PlayerPrefs.GetInt("highscore");
    hscore.text="" +hs;
    if(hs>=30){
        locked[0].SetActive(false);
    }
    if(hs>=60){
        locked[1].SetActive(false);
    }
    if(hs>=90){
        locked[2].SetActive(false);
    }
}
}

```

Script 1. 3 Script nilai

4. Script Hadiah, berfungsi sebagai pengganti tema background yang terdapat di menu hadiah. Berikut ini menampilkan Script 1. 4 Script hadiah.

```

using UnityEngine;
using System.Collections;
using UnityEngine.UI;
public class gantitema : MonoBehaviour {
    public Image[] bg;
    public Sprite[] tema;
    public int settema;
// Use this for initialization
void Start () {

}

// Update is called once per frame
void Update () {
    int cektema = PlayerPrefs.GetInt ("tema");
    if (cektema ==1){
        desa();
    }
    if(cektema==2){
        laut();
    }
    if(cektema==3){
        pantai();
    }
    if (cektema==4){
        kota();
    }
}
}

```

```
    }  
  }  
  public void desa(){  
    bg[0].sprite=tema[0];  
    settema=1;  
    PlayerPrefs.SetInt("tema",settema);  
    PlayerPrefs.Save();  
  }  
  public void laut(){  
    bg[0].sprite=tema[1];  
    settema=2;  
    PlayerPrefs.SetInt("tema",settema);  
    PlayerPrefs.Save();  
  }  
  public void pantai(){  
    bg[0].sprite=tema[2];  
    settema=3;  
    PlayerPrefs.SetInt("tema",settema);  
    PlayerPrefs.Save();  
  }  
  public void kota(){  
    bg[0].sprite=tema[3];  
    settema=4;  
    PlayerPrefs.SetInt("tema",settema);  
    PlayerPrefs.Save();  
  }  
}
```

Script 1. 4 Script hadiah



4.2 *Gameplay*

Berikut ini merupakan hal yang dilakukan oleh peneliti untuk menjawab permasalahan “Bagaimana skenario dalam *game* lagu daerah berbasis *Augmented Reality*?”. Untuk skenario permainan *game* Tembang yaitu dimana pemain di haruskan untuk mengetahui lagu daerah beserta asalnya, dan mengumpulkan nilai sebanyak-banyaknya untuk ditukarkan dengan hadiah. Pada tampilan menu *game* Tembang terdapat 4 menu yaitu jelajah nusantara, kuis, hadiah, dan keluar. Berikut ini menampilkan gambar tampilan main menu pada Gambar 4. 17 Main menu.

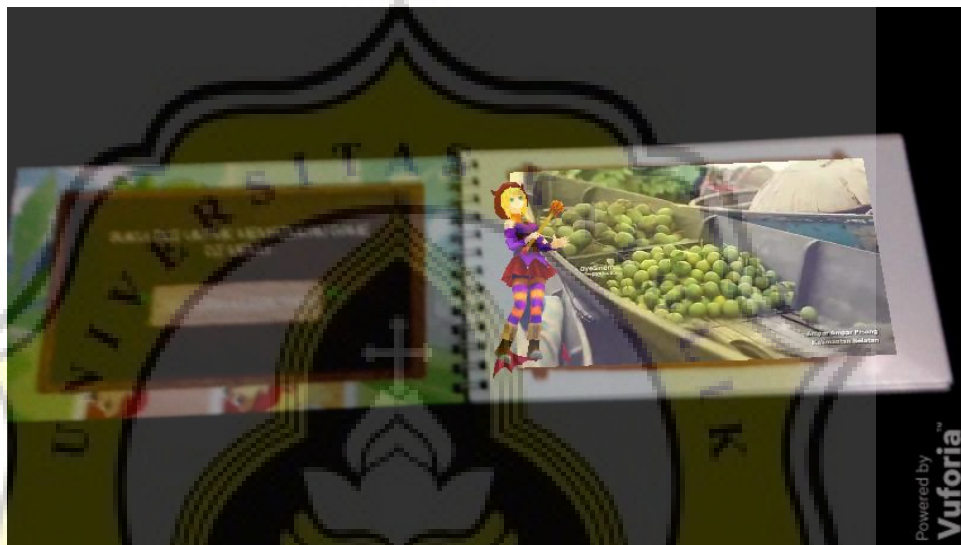


Gambar 4. 17 Main menu

4.2.1 Jelajah Nusantara

Menu ini mempunyai konten *Augmented Reality* dimana pemain harus menargetkan kamera ke buku yang bersikan marker yang sudah disediakan. Marker ini akan memunculkan *video* lagu daerah beserta asalnya.

Di dalam buku ini terdapat 20 gambar pulau sebagai marker antara lain Nusa Tenggara Timur, Sumatera Barat, Maluku, Sumatera Utara, Yogyakarta, Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Papua, Kalimantan Selatan, Jambi, Sulawesi Utara, Riau, Kalimantan Barat, Gorontalo, Surabaya, Madura, Bali, dan Kalimantan Timur. Berikut ini menampilkan *Augmented Reality* pada Gambar 4. 18 Jelajah Nusantara.



Gambar 4. 18 Jelajah Nusantara

4.2.2 Kuis

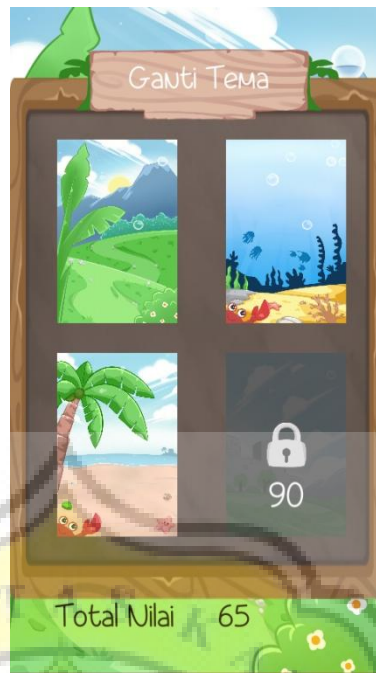
Menu ini menantang pemain untuk menjawab kuis pertanyaan mengenai judul lagu atau asal daerah, apabila menjawab dengan benar akan mendapatkan nilai dan apabila menjawab salah akan mengurangi kesempatan. Pemain hanya mendapatkan 3 kali kesempatan, apabila kesempatan habis maka permainan akan selesai. Berikut ini menampilkan permainan game kuis pada Gambar 4. 19 Kuis.



Gambar 4. 19 Kuis

4.2.3 Hadiah

Menu ini adalah tempat penukaran poin nilai yang didapat dari permainan kuis. Setiap hadiah mempunyai persyaratan nilai untuk mendapatkannya. Hadiah berupa tema background dimana pemain dapat merubah tema sesuka hati. Berikut ini tampilan hadiah di dalam game pada Gambar 4. 20 Hadiah.



Gambar 4. 20 Hadiah

4.2.4 Keluar

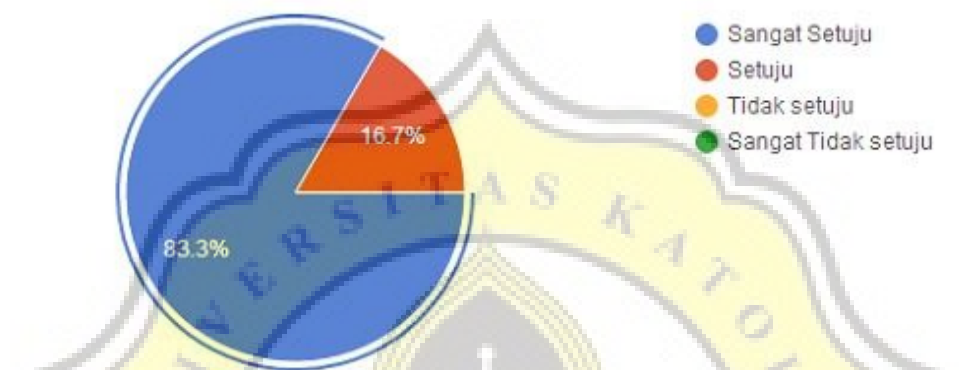
Menu ini adalah dimana pemain untuk keluar dari permainan. Total nilai pemain otomatis tersimpan dengan hasil nilai tertinggi yang dicapai dalam permainan.

4.3 Hasil Survey

Untuk menjawab permasalahan “bagaimana *reward* dan *punishment* agar pemain tertarik akan mengetahui lagu daerah dalam *game*” maka di lakukan survey ujicoba game Tembang terhadap masyarakat umum. Kuesioner untuk survey diberikan kepada pemain setelah mencoba permainan *game* Tembang. Disebarkan secara langsung atau *offline* dengan sasaran masyarakat umum yang suka bermain *game*. Berikut ini merupakan hasil survey dari kuisisioner *game* Tembang adalah:

1. Menarikkah *game* lagu daerah berbasis *Augmented Reality* dalam segi permainan ini?

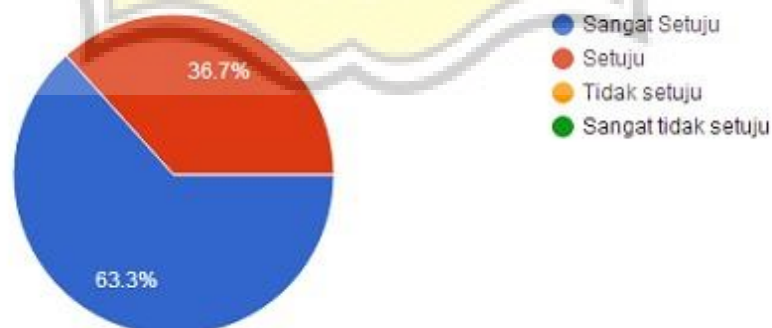
Dari pertanyaan tersebut jawaban dari responden 83,3% menjawab sangat setuju, dan sisanya 16,7% menjawab setuju. Berikut ini adalah hasil grafik lingkaran pada Gambar 4. 21 Hasil kuesioner menarik dalam segi permainan.



Gambar 4. 21 Hasil kuesioner menarik dalam segi permainan

2. Menarikkah *game* lagu daerah berbasis *Augmented Reality* dalam segi desain?

Dari segi desain jawaban dari responden 63,3% menjawab sangat setuju, dan sisanya 36,7% menjawab setuju. Berikut ini merupakan grafik lingkaran pada Gambar 4. 22 Hasil kuesioner menarik dalam segi desain.



Gambar 4. 22 Hasil kuesioner menarik dalam segi desain

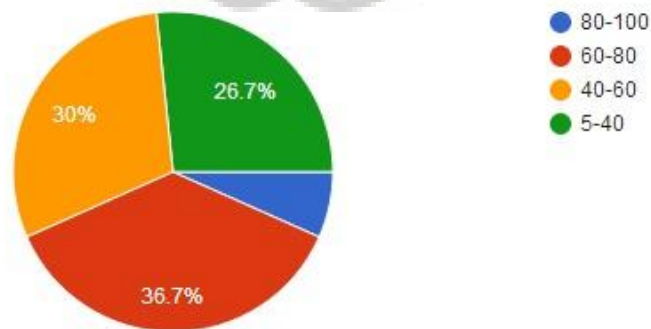
3. Menarikkah *game* lagu daerah berbasis *Augmented Reality* dalam segi alur permainan?

Dari segi alur permainan hasil survey 70% menjawab sangat setuju, 26,7% setuju, dan 3,3% menjawab tidak setuju. Berikut ini merupakan grafik lingkaran pada Gambar 4. 23 Hasil kuesioner menarik dalam segi permainan.



4. Seberapa nilai tertinggi anda dalam *game* tersebut?

Dari hasil survey pemain mendapatkan nilai tertinggi 80-100 berjumlah 6,7%, lalu yang mendapatkan nilai 60-80 berjumlah 36,7%, kemudian nilai 40-60 berjumlah 30%, dan sisanya yang mendapatkan nilai 5-40 berjumlah 26,7%. Berikut ini merupakan grafik lingkaran pada Gambar 4. 24 Hasil kuesioner berapa nilai tertinggi di dalam *game*.



Gambar 4. 24 Hasil kuesioner seberapa nilai tertinggi di dalam *game*

5. Seberapa tingkat ketertarikan anda untuk menyelesaikan *game* tersebut?

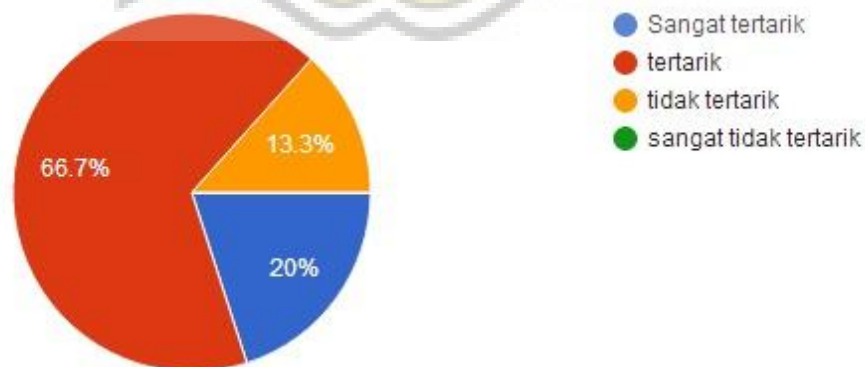
Responden menjawab sangat tertarik berjumlah 6,7%, kemudian menjawab tertarik berjumlah 83,3%, dan 10% sisanya menjawab tidak tertarik. Berikut ini merupakan grafik lingkaran pada Gambar 4. 25 Hasil kuesioner ketertarikan menyelesaikan *game*.



Gambar 4. 25 Hasil kuesioner ketertarikan menyelesaikan *game*

6. Seberapa besar ketertarikan anda pada fitur hadiah di dalam *game* tersebut?

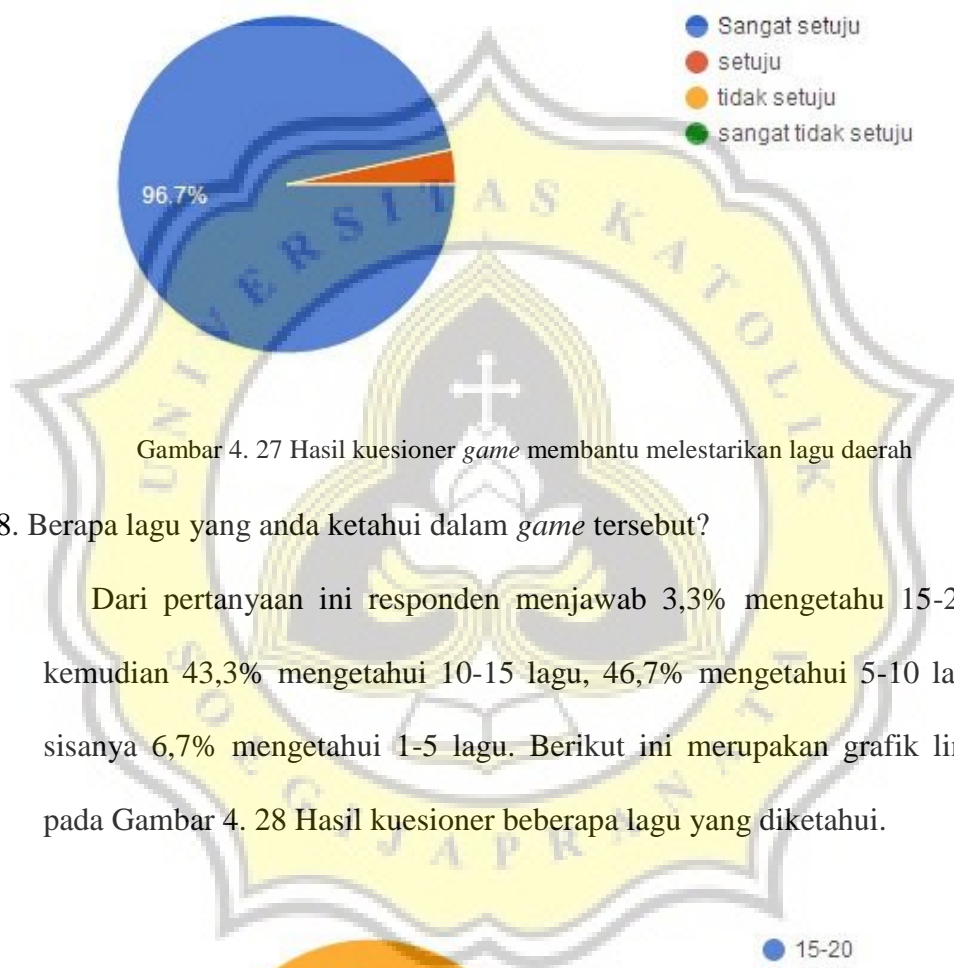
Dari menu hadiah ketertarikan responden 20% menjawab sangat tertarik, 66,7% menjawab tertarik, 13,3% menjawab tidak tertarik. Berikut ini merupakan grafik lingkaran pada Gambar 4. 26 Hasil kuesioner ketertarikan pada fitur hadiah.



Gambar 4. 26 Hasil kuesioner ketertarikan pada fitur hadiah

7. Setujukah anda *game* berbasis *Augmented Reality* dapat membantu melestarikan lagu daerah?

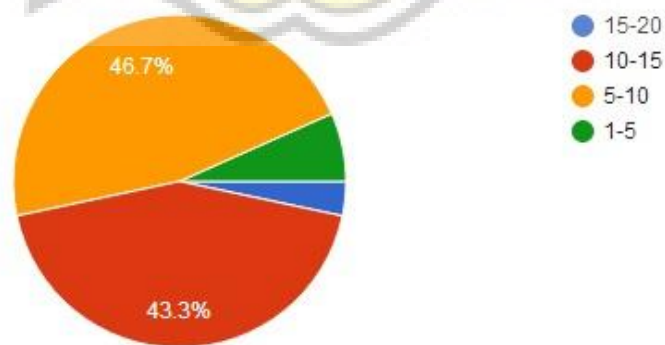
Responden menyatakan sangat setuju sebesar 96,7%, dan sisanya 3,3% menjawab setuju. Berikut ini merupakan grafik lingkaran pada Gambar 4. 27 Hasil kuesioner *game* membantu melestarikan lagu daerah.



Gambar 4. 27 Hasil kuesioner *game* membantu melestarikan lagu daerah

8. Berapa lagu yang anda ketahui dalam *game* tersebut?

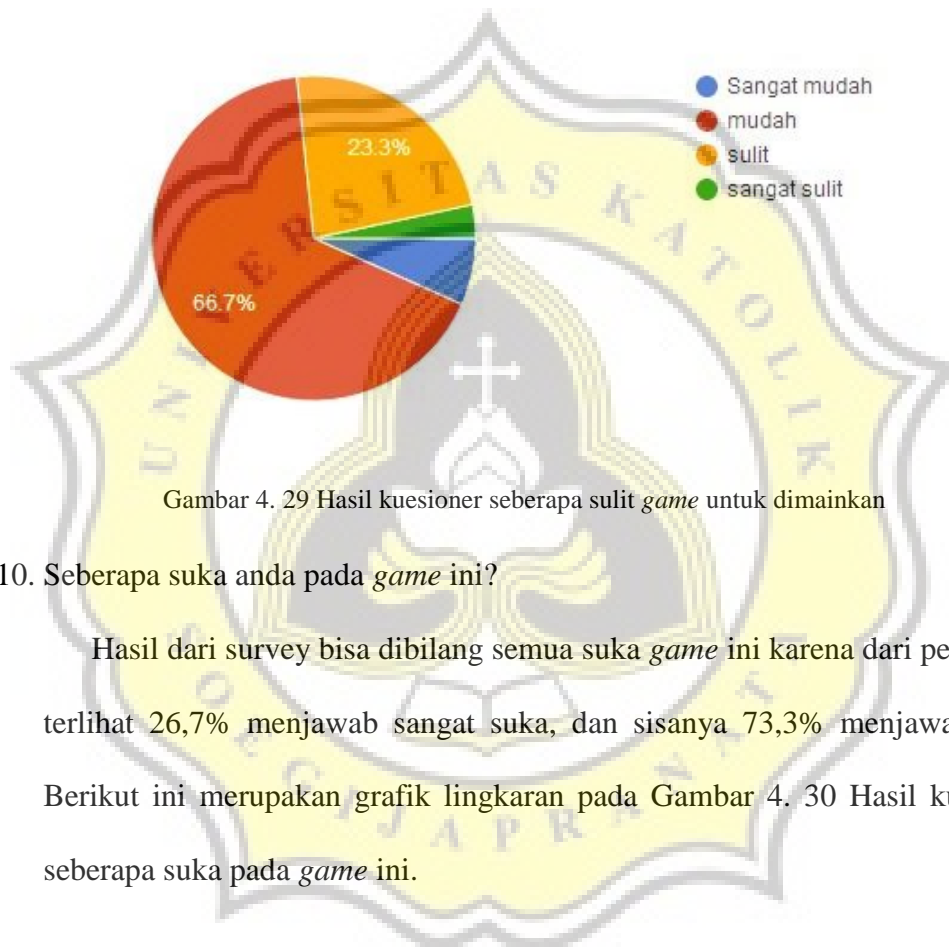
Dari pertanyaan ini responden menjawab 3,3% mengetahui 15-20 lagu, kemudian 43,3% mengetahui 10-15 lagu, 46,7% mengetahui 5-10 lagu, dan sisanya 6,7% mengetahui 1-5 lagu. Berikut ini merupakan grafik lingkaran pada Gambar 4. 28 Hasil kuesioner beberapa lagu yang diketahui.



Gambar 4. 28 Hasil kuesioner beberapa lagu yang diketahui

9. Seberapa sulit *game* tersebut untuk dimainkan?

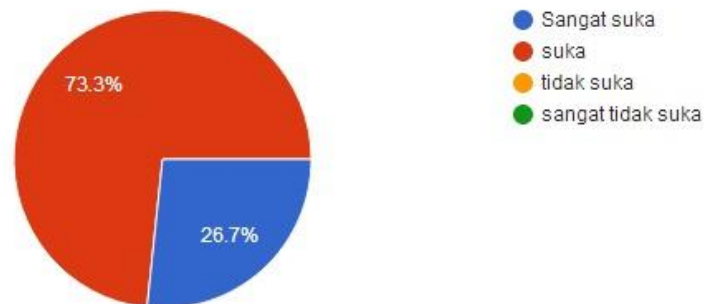
Bagi pembuat *game* ini dibuat semudah mungkin untuk dimainkan tetapi hasil survey 6,7% dari responden menjawab sangat mudah, 66,7% menjawab mudah, 23,3% menjawab sulit, dan sisanya 3,3% menjawab sangat sulit. Berikut ini merupakan grafik lingkaran pada Gambar 4. 29 Hasil kuesioner seberapa sulit *game* untuk dimainkan.



Gambar 4. 29 Hasil kuesioner seberapa sulit *game* untuk dimainkan

10. Seberapa suka anda pada *game* ini?

Hasil dari survey bisa dibilang semua suka *game* ini karena dari persentase terlihat 26,7% menjawab sangat suka, dan sisanya 73,3% menjawab suka. Berikut ini merupakan grafik lingkaran pada Gambar 4. 30 Hasil kuesioner seberapa suka pada *game* ini.



Gambar 4. 30 Hasil kuesioner seberapa suka pada *game* ini