BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pembuatan Marker Untuk Image Target

Dalam pembuatan marker ini, penggunaan pola yang rumit memudahkan vuforia membaca target image yang sudah di simpan pada database. Semakin rumit pola yang dibuat, makan akan mendapatkan level bintang yang lebih tinggi pada database vuforia. Pembuatan pola marker ini menggunakan *Adobe Photoshop*. Dalam pembuatan pola garis batik ini menggunakan rectangle tools dan font yang digunakan untuk tittle di atas marker adalah font *EDB Wild Things*. Penggunaan pola dibuat 10 macam untuk menampilkan 10 jenis hewan yang akan dibuat.



Gambar 4. 1 Pola marker untuk hewan anjing.

4.2 Pembuatan UI Aplikasi dengan Unity

User Interface bertujuan sebagai sarana komunikasi antara pengguna dengan aplikasi. Aplikasi *Aughmented Reality* dibuat untuk anak-anak, sehingga desain *interface* yang mudah dijalankan dan menarik sangat dibutuhkan dalam aplikasi ini. Desain *interface* yang dibuat kali ini, terdiri dari beberapa scene, yaitu Menu SplashScreen, Menu Loading, Menu Utama, dan Menu AR kamera hewan.

4.3 Scene Menu Splashscreen

Menu Splashscreen akan ditampilkan saat aplikasi pertama kali dimulai, menu ini akan menampilkan logo aplikasi yang dibuat, menu ini hanya akan ditampilkan selama 4 detik. Menu Splashscreen ditampilkan sebagai pembuka sebelum masuk menu utama.



Gambar 4. 2 Splashscreen.

Berikut ini adalah C# untuk membuat tampilan UI menu Splashscreen .

using System.Collections;

using System.Collections.Generic;

using UnityEngine;

public class splash : MonoBehaviour {

void Start() {

}

}

StartCoroutine(Example());

Enumerator Example() {

yield return new WaitForSeconds(4);

Application.LoadLevel ("loading");

RO PATRIA

Pembuatan Menu Splashscreen ini dimulai dengan membuat canvas untuk tempat dimana akan diletakkan background serta logo aplikasi. Pada halaman Hierarchy kita tambahkan Image dengan klik kanan pada Hierarchy lalu pilih UI > Image, pada image ini kita ubah nama menjadi "bg". Di dalam bg tersebut kita tambahkan lagi image untuk tempat logo. Masukkan semua gambar background dan logo pada image script > source image. Lalu membuat Create Empty pada hierarchy dan rename menjadi splash_controller, inputkan source code c# splashscreen pada splash_controller.

4.4 Scene Loading Screen

Menu loading screen akan muncul setelah menu splashcreen dijalankan. Dalam menu loading screen ini akan menampilkan logo aplikasi beserta nama aplikasi. Animasi bar loading juga ditambahkan untuk membuat user mengetahui bahwa dalam menu ini sedang loading untuk ke manu halaman utama. Loading screen ini akan ditampilkan selama 3 detik, lalu akan langsung berlanjut pada screen berikutnya.



Gambar 4. 3 Loading Screen.

Pembuatan Loading screen ini dimulai dengan membuat canvas pada halaman hierarchy, lalu menambahkan UI image dan kita ubah penamaannya menjadi bg yang nantinya akan diberi gambar loading screen. Di dalam menu bg pada hiearchy kita tambahkan lagi 2 image untuk kita jadikan sebagai animasi bar loading screen. Pada image yang pertama kita ubah nama menjadi "loading-base" dimana pada menu ini kita masukkan gambar loading-bar-base yang berbentuk persegi panjang dan berwarna putih. Pada image yang kedua kita ubah nama menjadi "loading-bar", pada menu ini kita msukkan gambar loading-bar yang berbentuk sama seperti loading-bar-base namun warna yang digunakan adalah

biru.



Untuk membuat animasi loading bar ini, C# di inputkan pada menu loading-base yang ada pada hierarchy. Berikut adalah C# untuk membuat animasi bar loading screen. using System.Collections; using System.Collections.Generic; using UnityEngine; using UnityEngine.UI;

public class loading : MonoBehaviour {

public Transform LoadingBar;

[SerializeField] private float currentAmount; [SerializeField] private float speed;

// Update is called once per frame

void Update () {

if (currentAmount < 100) {

currentAmount += speed * Time.deltaTime; Debug.Log ((int)currentAmount);

} else {

}

}

}

Application.LoadLevel ("main_memi");

LoadingBar.GetComponent<Image> ().fillAmount = currentAmount / 100;

Pada menu loading screen ini juga ditambahkan dengan background musik, agar ketika aplikasi ini berjalan terdengar juga musik aplikasi ini. Untuk membuat background musik, kita tambahkan Audio Source pada halaman hierarchy dan kita ubah nama menjadi "soundon". Pada menu sound on ini kita tambahkan musik yang akan dijadikan BGM(Background Music). Kita masukkan musik yang sudah kita pilih pada Audio Clip, pada inspector sound on kita setting di audio source, centang pada pilihan play awake dan loop. Disini juga dibutuhkan c# untuk membuat BGM tetap menyala walaupun sudah berpindah scene. Berikut adalah c# untuk sound on. Tambahkan c# ini pada menu soundon yang ada pada hierarchy.

using System Collections; using System Collections Generic; using UnityEngine; PRO PA

public class soundon : MonoBehaviour {

void Awake()

{

}

}

DontDestroyOnLoad(transform.gameObject);

37

Berikut ini adalah gambar struktur menu yang ada pada halaman hierarchy pada scene Loading Screen yang dibuat.



4.5 Scene Halaman Utama

Menu halaman utama akan ditampilkan ketika sudah melewati loading screen(Gambar 4.4.1). Menu halaman utama ini terdapat beberapa tombol aplikasi yang digunakan seperti, Panduan, Mulai, Keluar.



Gambar 4. 7 Halaman Utama

Berikut penjelasan tentang Gambar 4.5.1 Halaman Utama :

- 1. Panduan berfungsi untuk menampilkan halaman panduan cara penggunaan aplikasi dan juga download marker.
- 2. Mulai berfungsi untuk menampilkan halaman Pilih Hewan.
- 3. Keluar berfungsi untuk menutup aplikasi.

Sebelum membuat semua menu pada halaman utama, kita harus persiapkan c# untuk memudahkan penggunaan button-button yang dibuat. Kita buat creat empty pada hierarchy dan kita ubah nama menjadi menu_controller, dimana nantinya menu_controller ini berisikan beberapa script c# yang dibutuhkan seperti, menu script, popup_panduan script, popup_keluar, iya script, download_marker script. Berikut adalah source code C# yang digunakan dalam menu_controller.

A. Menu Script

using System Collections; using System Collections Generic; using UnityEngine;

public class menu : MonoBehaviour {

```
public void GoToPilihHewan(){
        Application.LoadLevel("pilih_hewan");
    )
    public void ExitApplication(){
        Application.Quit ();
    }
}
```

B. Popup_panduan Script

using System.Collections; using System.Collections.Generic; using UnityEngine;

public class popup_panduan : MonoBehaviour {

public GameObject panel_panduan;

public void ShowPanduan(){
 panel_panduan.SetActive(true);

public void HidePanduan(){
 panel_panduan.SetActive(false);

C. Popup_keluar Script

}

using System.Collections; PATRI/ using System.Collections.Generic; using UnityEngine;

public class popup_keluar : MonoBehaviour {

public GameObject keluar_aplikasi;

public void ShowKeluarAplikasi() {
 keluar_aplikasi.SetActive(true);

}

public void HideKeluarAplikasi() {
 keluar_aplikasi.SetActive(false);

}

}

D. Iya Script

using System.Collections; using System.Collections.Generic; using UnityEngine;

public class iya : MonoBehaviour {

public void ExitApplication({
 Application Quit ();

E. Download_marker Script

}

using System.Collections; using System.Collections.Generic; using UnityEngine;

public class download_marker : MonoBehaviour

public void download()

Application.OpenURL("https://drive.google.com/open?id=1GoBap Fg1THxVoyS1x-2k-xk2zTAiJHQz"); }

4.5.1 Panduan

Dalam menu panduan ini berisikan cara penggunaan dan juga tombol untuk download marker yang nantinya dijadikan sebagai image target.

	PANDUAN
	1. Download marker untuk menampilkan objek sketsa hewan yang dibuat 2. Klik tombol mulai
	3. Pilih hewan yang akan di buat.
00	
	Gambar 4. 8 Panduan.

Pada menu tombol panduan ini, dimulai dengan menambahkan UI button pada hierarchy. Ubah nama button tersebut menjadi Panduan dan juga masukkan gambar panduan pada inspector menu tombol panduan. Di dalam menu button panduan kita tambahkkan image dan masukkan pada struktur button panduan. Ubah nama panel tersebut menjadi Panel_panduan, pada inspector kita masukkan gambar popup_panduan. Tambahkan OnClick pada inspector button panduan. Tarik menu_controller yang ada pada hierarchy tambahkan pada on click. Lalu pilih function popup_panduan.ShowPanduan.

On Click ()
Runtime Only + popup_panduan.ShowPanduan +
menu_controll o
+ -
Gambar 4. 9 On Click button Panduan.
Pada panel_panduan ini inspector kita hide, dan nantinya akan dimunculka kembali dengan c#.
1. Download marker untuk menampilkan objek sketsa hewan yang dibuat 2. Klik tombol mulai untuk memulai aplikasi. 3. Pilih hewan yang akan di buat.

Gambar 4. 10 panel_panduan.

Pada Gambar1.3 tersebut kita tambahkan button untuk download dan juga untuk keluar dari menu panduan.

1. Download marker untuk menampilkan objek sketsa hewan yang dibuat	
2. Klik tombol mulai untuk memulai aplikasi.	DOWNLOAD
3. Pilih hewan yang akan di buat.	120
Gambar 4. 11 popup_panduar	n dan download.

Buat button X seperti yang ada di Gambar1.3 dengan menambahkan button UI pada hierarchy lalu beri image simbol X. Tambahkan juga On Click seperti PRO PATRIA button panduan sebelumnya. Pilih function popup_panduan.HidePanduan.

On Click ()	
Runtime Only + popup_panduan.HidePanduan	÷
emenu_controll O	
	+ -

Gambar 4. 12 On Click button close.

Buat button Download seperti yang ada di Gambar1.3 dengan menambahkan button UI pada hierarchy lalu beri image download. Tambahkan juga On Click seperti button panduan sebelumnya. Pilih function download_marker.download.



Gambar 4. 13 On Click button Download.

4.5.2 Mulai

Menu mulai yang ada pada halaman utama aplikasi dibuat untuk memindahkan scene menuju scene pilih aplikasi. Tambahkan UI button pada halaman hierarchy dan ubah nama menjadi Mulai. Tambahkan image mulai dan masukkan pada image script di inspector. Lalu tambahkan juga On Click, tambahkan script menu_controller pilih function menu.GoToPilihHewan.

On Click ()		
Runtime Only ‡ menu.GoToPilihHewan		÷
e menu_controll_0		
	+	_

Gambar 4. 14 On Click button Mulai.

4.5.3 Keluar

Menu keluar ini dibuat untuk menutup aplikasi. Pada menu keluar terdapat 2 piihan yaitu iya dan tidak. Jika memilih iya, maka aplikasi otomatis langsung tertutup. Dan jika memilih tidak, maka aplikasi langsung kembali pada halaman utama. Untuk membuat tombol keluar ini, sama seperti metode yang dipakai seperti tombol panduan, dimana kita akan meng-*hide* UI image dan akan kita munculkan dengan c#.



Gambar 4. 15 Keluar Aplikasi.

Pada menu tombol keluar ini, dimulai dengan menambahkan UI button pada hierarchy. Ubah nama button tersebut menjadi Keluar dan juga masukkan gambar keluar_aplikasi pada inspector menu tombol panduan. Di dalam menu button keluar kita tambahkkan image dan masukkan pada struktur button keluar. Ubah nama image tersebut menjadi keluar_aplikasi, pada inspector kita masukkan gambar keluar_aplikasi. Tambahkan OnClick pada inspector button keluar. Tarik menu_controller yang ada pada hierarchy tambahkan pada on click. Lalu pilih function popup_keluar.ShowKeluarAplikasi.



Buat button Iya seperti yang ada di Gambar 3.1 dengan menambahkan button UI pada hierarchy lalu beri image iya. Tambahkan juga On Click seperti sebelumnya, pilih function popup_panduan.HidePanduan

On Click ()		
Runtime Only + iya.ExitApplication		+
emenu_controll O		
	+	-

Gambar 4. 18 On Click button Iya.

Buat button Tidak seperti yang ada di Gambar 3.1 dengan menambahkan button UI pada hierarchy lalu beri image tidak. Tambahkan juga On Click seperti sebelumnya, pilih function popup_keluar.HideKeluarAplikasi.

Or	n Click ()				5	
R	untime Only	popup_k	eluar HideKelu	ıarA <mark>plikas</mark> i		÷
	menu_contro					_
					+	-
	G	ambar 4. 19 On	Click button	Tidak.		

Untuk penyusunan struktur hiercarhy pada scene halaman utama ini adalah seperti berikut:



4.6 Scene Pilih Hewan

Menu Pilih Hewan akan muncul ketika kita memilih tombol mulai (Gambar 4.5.1). Menu Pilih Hewan ini berisi tombol-tombol hewan yang nantinya akan dipilih dan akan langsung mengakses kamera AR sesuai scene kamera AR hewan yang dipilih. Dan juga terdapat tombol kembali untuk mengembalikan dari scene ini berpindah ke scene halaman utama.

Gambar 4. 21 Scene Pilih Hewan.

Sebelum membuat semua button pada scene Pilih Hewan, kita harus persiapkan c# untuk memudahkan penggunaan button-button yang dibuat. Kita buat create empty pada hierarchy dan kita ubah nama menjadi goto_ar, dimana nantinya goto_ar ini berisikan beberapa script c# yang dibutuhkan untuk berpindah dari scene pilih hewan ke scene kamera AR yang berbeda di tiap scene hewan yang di pilih.

using System Collections;

using System.Collections.Generic;

using UnityEngine;

public class gotoar_scrip : MonoBehaviour {

public void GoToArIkan(){

Application.LoadLevel("ikan");

public void GoToArAnjing(){

Application.LoadLevel("anjing");

p<mark>ubli</mark>c v<mark>oid Go</mark>ToArLumba(){

Application.LoadLevel("himba");

}_

}

}

public void GoToArBurung(){

Application.LoadLevel("burung");

}

public void GoToArHiu(){

Application.LoadLevel("Hin");

3

public void GoToArBebek(){

Application.LoadLevel("bebek");

}

}

public void GoToArKelinci(){

Application.LoadLevel("kelinci");

public void GoToArKura(){

Application.LoadLevel("kura");

public void GoToArAyam(){

Application.LoadLevel("ayam");

public void GoToArKatak(){

Application.LoadLevel("katak");

} }

4.6.1 Membuat Button Hewan

Pada menu button hewan ini, dimulai dengan menambahkan UI button pada hierarchy. Ubah nama button tersebut menjadi nama hewan contoh ikan, dan juga masukkan gambar nama hewan ikan pada inspector menu tombol ikan. Dan masukkan pada struktur image bg yang di bawah canvas , pada inspector bg kita masukkan gambar background. Dalam scene pilih hewan ini terdapat 10 button hewan sesuai daftar list hewan yang akan dibuat, dan menggunakan function yang sama.

Lalu pada tiap tombol tambahkan On Click pada semua tombol yang telah dibuat, tambahkan source code c# goto_ar yang sudah dibuat.

On Click ()	
Runtime Only + gotoar_scrip.GoToArIkan	+
goto_ar (goto. O	
PRO PATRIA	-
Gambar 4. 22 On Click pada button Ikan.	

Gambar 4. 23 Semua Fucntion yang telah dibuat.

Pilih function yang sesuai dengan tombol yang sudah dibuat, contoh jika

PATRI

membuat tombol hewan ikan, pilih function GoToArIkan.

251

PRO

4.6.2 Membuat Button Kembali

Button kembali yang ada pada scene pilih hewan ini dibuat untuk memindahkan scene menuju scene pilih aplikasi. Tambahkan UI button pada halaman hierarchy dan ubah nama menjadi kembali. Tambahkan image kembali dan masukkan pada image script di inspector. Buat c# untuk source code button kembali.

using System.Collections; using System.Collections.Generic; using UnityEngine; public class back menu : MonoBehaviour { public void GoToMainMenu(){ Application.LoadLevel("main_menu"); }

Lalu tambahkan juga On Click, tambahkan script back_menu pilih function

back_menu.GoToMainMenu.

On Click ()			
Runtime Only	back_menu.GoToMainMenu		+
back_control	le ⊙		
		+	-

Gambar 4. 24 On Click button Kembali.

Gambar 4. 25 Struktur hierarchy scene pilih hewan.

4.7 Scene AR Kamera Hewan

Pada scene ini akan menampilkan object virtual gambar sketsa hewan yang akan ditampilkan pada maker di waktu nyata. Dimulai dengan menambahkan AR kamera pada hierarchy dan juga image pada menu Vuforia. Sebelum itu sudah kita upload marker yang sudah dibuat pada database Vuforia.

🔹 Target Manager Vuforia Develo: 🗙 🕂						ø	×
← → C ^a https://developer.vuforia.com/targetmana	ger/project/targets?projectId=cf05f05971	91941e06671689625977e6	0&av=false	\$	e 😐	۲	:
SKripsifix Edit Name Type: Device							î
Targets (10)							ł
Add Target				Download Database (All)			I
Target Name	Туре	Rating	Status 🛩	Date Modified			I
🗊 👘 lumba-lumba	Single Image	*****	Active	Jul 04, 2019 06:28			I
🖂 👘 kura-kura	Single Image	****	Active	Jul 04, 2019 06:26			I
📾 kelinci	Single Image	*****	Active	Jul 04, 2019 06:25			I
🔲 katak	Single Image	*****	Active	Jul 04, 2019 06:25			1
🗉 ikan	Single Image	*****	Active	Jul 04, 2019 06:24			
hiu	Single Image	*****	Active	Jul 04, 2019 06:24			
burung	Single Image	*****	Active	Jul 04, 2019 06:24			
🔲 bebek	Single Image	*****	Active	Jul 04, 2019 06:24			
- Participant							-

Gambar 4. 26 Database marker pada vuforia.

Download all database lalu install pada unity. Pada image yang ada di halaman hierarchy pada menu inspector. Pilih target database dan juga image target sesuai scene hewan yang dibuat.

▼ <mark>☆ </mark>	t Behaviour (Script) ia version: 8.0.10	2	¦¢,
Type Database	Predefined		+
Image Target	ikan		+
	Add Target		

Gambar 4. 27 Image target behaviour.

Buat cube di atas image target yang telah dipilih, lalu proporsikan bentuk sesuai halaman kosong pada target image. Pilih gambar sketsa hewan sesuai scene hewan yang dibuat. Seret gambar tersebut menuju cube yang ada pada halaman hierarchy.

Gambar 4. 28 Animasi Cube Sketsa Hewan.

Agar cube tersebut terlihat transparan dan jikat dilihat pada marker hanya seperti sketsa virtual yang ditampilkan.

Cuba	5	
	t) Lover (Defuilt	
Tag Ontaggeo	+) Layer (Default	
Transform		
Position	X 0.054 Y 0.014 2	2 -0.104
Rotation	X U Y 1/9,454 2	2 0
Scale	X 0.638639 1 0.00884523 2	2 0.7449749
🖲 📙 Cube (Mesh Filt	er)	
Mesn	UDe Cube	
V 🛃 🗹 Mesh Renderer		□ ‡ \$
Light Probes	Blend Probes	•
Reflection Probes	Blend Probes	+
Anchor Override	None (Transform)	c
Cast Shadows	On	•
Receive Shadows		
Motion Vectors	Per Object Motion	+
Lightmap Static To enable generat the 'Lightmap Sta	tion of lightmaps for this Mesh Renderer tic' property.	, please enable
Lightmap Static To enable generat the 'Lightmap Sta Materials Dynamic Occluded	tion of lightmaps for this Mesh Renderer tic' property.	, please enable
Lightmap Static To enable generat the 'Lightmap Sta Materials Dynamic Occluded Box Collider Is Trigger	tion of lightmaps for this Mesh Renderer tic' property.	, please enable
Lightmap Static To enable generat the 'Lightmap Sta Materials Dynamic Occluded Solution Box Collider Is Trigger Material	tion of lightmaps for this Mesh Renderer tic' property.	, please enable
Lightmap Static To enable generat the 'Lightmap Sta Materials Dynamic Occluded Box Collider Is Trigger Material Center	tion of lightmaps for this Mesh Renderer tic' property.	, please enable
Lightmap Static To enable generat the 'Lightmap Static Materials Dynamic Occluded State Material Center Size	tion of lightmaps for this Mesh Renderer tic' property.	, please enable
Lightmap Static To enable generat the 'Lightmap Sta Materials Dynamic Occluded Box Collider Is Trigger Material Center Size ikan	tion of lightmaps for this Mesh Renderer tic' property.	, please enable
Lightmap Static To enable generat the 'Lightmap Sta Materials Dynamic Occluded Box Collider Is Trigger Material Center Size ikan Shader Legacy 3	tion of lightmaps for this Mesh Renderer tic' property. Edit Collider None (Physic Material) X 0 Y 0 2 X 1 Y 1 2 PATRIA Shaders/Transparent/Diffuse	, please enable
Lightmap Static To enable generat the 'Lightmap Sta Materials Dynamic Occluded Box Collider Is Trigger Material Center Size ikan Shader Legacy S	tion of lightmaps for this Mesh Renderer tic' property. Bedit Collider None (Physic Material) X 0 Y 0 2 X 1 Y 1 2 PATRIA Shaders/Transparent/Diffuse	, please enable
Lightmap Static To enable generat the 'Lightmap Sta Materials Dynamic Occluded Box Collider Is Trigger Material Center Size ikan Shader Legacy S	tion of lightmaps for this Mesh Renderer tic' property. Edit Collider None (Physic Material) X 0 Y 0 2 X 1 Y 1 2 PATRIA Shaders/Transparent/Diffuse Add Component	, please enable
Lightmap Static To enable generat the 'Lightmap Sta Dynamic Occluded Box Collider Is Trigger Material Center Size ikan Shader Legacy :	tion of lightmaps for this Mesh Renderer tic' property.	, please enable

Berikutnya pilih menu shader lalu Legacy shader, pilih Transparent, pilih Diffuse agar bentuk animasi cube tersebut, terilihat menjadi transparan dan hanya menampilkan sketsa gambar hewan.

Gambar 4. 31 Textture Transparent.

Buat Canvas lalu tambahkan UI button pada halaman hierarchy dan ubah nama menjadi kembali. Tambahkan image kembali dan masukkan pada image script di inspector. Buat c# untuk source code button kembali.

> using System.Collections; using System.Collections.Generic; using UnityEngine;

}

public class back_scrip : MonoBehaviour {

public void GoToMainMenu() {
 Application LoadLevel("pilih hewan");

Lalu tambahkan juga On Click, tambahkan script back_script pilih function back_scrip.GoToPilihHewan. PRO PATRIA On Click () Runtime Only + back_scrip.GoToPilihHewan + back (back_sc •

Gambar 4. 32 On Click button Kembali.

+

Tabel 4. 1 Pengujian Aplikasi

No.	Nama Perangkat	Spesifikasi	Dapat Dijalankan	Keterangan
1.	Oppo A5S	OS Android 8.1	Berhasil	Aplikasi dapat berjalan
		(Oreo); ColorOS 5.2		secara baik. Ukuran
		Chipset Mediatek		interface sesuai dengan
		MT6765 Helio P35		yang dibuat pada program
		(12nm)		unity.
		CPU Octa-core	1.0	Terdapat beberapa sketsa
		(4x2.3 GHz Cortex-		yang membutuhkan waktu
		A53 & 4x1.8 GHz		sedikit lama untuk
		Cortex-A53)		memproses image target.
		GPU PowerVR		P
	5	GE8320		
	00	Size p 6.2 inches, RI	A	0
		95.9 cm2 (~81.6%		0/
		screen-to-body ratio)		
		3GB RAM		
2.	Motorola E4+	OS Android	Berhasil	Aplikasi dapat berjalan
		7.1.1 (Nougat)		secara baik. Ukuran
		Chipset Mediatek		interface tidak sesuai
		MT6737 (28 nm)		dengan yang dibuat pada
		CPU Quad-core		program unity.
		1.3 GHz Cortex-A53		Terdapat beberapa sketsa
		GPU Mali-T720		yang membutuhkan waktu

		Size 5.5 inches,		sedikit lama untuk
		83.4 cm2 (~69.4%		memproses image target.
		screen-to-body ratio)		
		3GB RAM		
3.	Asus Selfie 4	OS: Android 7.0	Berhasil	Aplikasi dapat berjalan
		(Nougat)		secara baik. Ukuran
		Chipset: Qualcomm		interface sesuai dengan
		MSM8953		yang dibuat pada program
		Snapdragon 625	4.P	unity.
		CPU: Octa-core 2.0		Terdapat beberapa sketsa
		GHz Cortex-A53		yang membutuhkan waktu
		GPU: Adreno 5 <mark>06</mark>		sedikit lama untuk
		Layar: 5,5 inci,		memproses image target.
	50	AMOLED, 1080 x		0
	6	1920 piksel, 19:9,TRI	A	9
		Corning Gorilla		
		Glass 5		
		4GB RAM		
4.	Asus Max Pro 1	OS Android 8	Berhasil	Aplikasi dapat berjalan
		(Oreo)		secara baik. Ukuran
		Prosesor Qualcomm		interface sesuai dengan
		Snapdragon 636,		yang dibuat pada program
		Octa-core 1.8 GHz		unity.
		Kryo 260		Terdapat beberapa sketsa
		GPU Adreno 509		yang membutuhkan waktu

		Layar : 6 inch IPS		sedikit lama untuk
		LCD capacitive		memproses image target.
		touchscreen, 16M		
		colors		
		3GB RAM		
5.	Redmi 5 Plus	OS Android	Berhasil	Aplikasi dapat berjalan
		7.1.2 (Nougat), 8.1		secara baik. Ukuran
	PANNO	(Oreo), planned		interface sesuai dengan
		upgrade to Android		yang dibuat pada program
		<mark>9.0 (P</mark> ie); MIUI 10		unity.
		Chipset Qualcomm		Pada proses deteksi image
		MSM8953		target lebih cepat dan
		Snapdragon 625 (14		stabil
		nm)		0
		CPU P Octa-coreTRI	A	0
		2.0 GHz Cortex-A53		
		GPU Adreno 506		
		5.99 inches, 92.6		
		cm ² (~77.4%		
		screen-to-body		
		ratio)		
		3GB RAM		