

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Implementasi Aplikasi

Tahap ini berisi hasil dari analisis dan perancangan yang telah dibahas pada bab sebelumnya, dan untuk mengetahui apakah Aplikasi yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat berjalan dengan baik serta dapat menghasilkan output sesuai dengan tujuan yang di inginkan oleh pengguna.

#### 4.2 Hasil Interface Aplikasi

Berikut tampilan *interface* dari *Augmented Reality* Menggunakan aplikasi yang telah dibangun:

##### 4.2.1 Tampilan *Interface* Halaman Splash Screen

Berikut adalah tampilan halaman *splash screen* pada aplikasi *Augmented Reality* setelah di implementasikan. dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Halaman Splash Screen

##### 4.2.2 Tampilan *Interface* Menu Utama

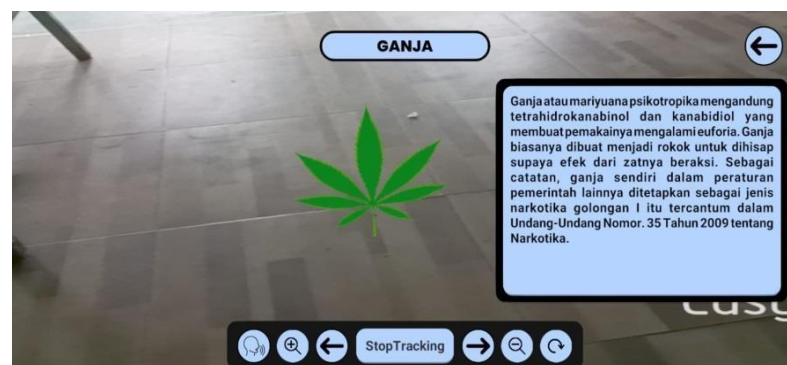
Berikut adalah tampilan *interface* menu utama aplikasi setelah di implementasikan pada *Uniry 3D*, gambar rancangan *interface* menu utama dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Menu Utama

#### 4.2.3 Tampilan Menu Mulai AR

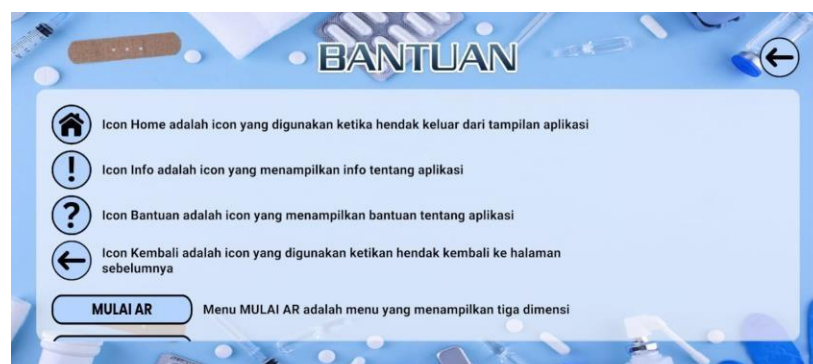
Berikut adalah tampilan menu MULAI AR aplikasi setelah diimplementasikan, dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Menu MULAI AR

#### 4.2.4 Tampilan *Interface* Menu Bantuan

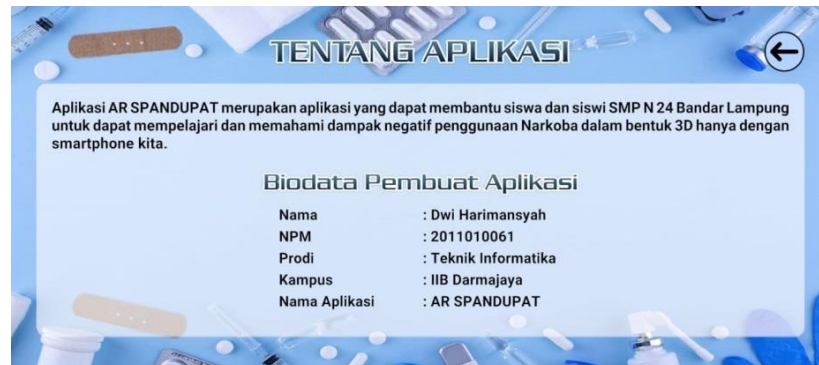
Berikut adalah tampilan menu Bantuan aplikasi setelah diimplementasikan, dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Menu Bantuan

#### 4.2.5 Tampilan *Interface* Menu Info

Berikut adalah tampilan menu Info aplikasi setelah diimplementasikan, dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4. 5 Menu Info

#### 4.2.6 Tampilan *Interface* Menu Daftar Narkoba

Berikut adalah tampilan menu Daftar Narkoba aplikasi setelah diimplementasikan, dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4. 6 Menu Daftar Narkoba

#### 4.2.7 Tampilan *Interface* Menu Kuis

Berikut adalah tampilan menu Kuis aplikasi setelah diimplementasikan, dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4. 7 Menu Kuis

### 4.3 Hasil Tracking Marker Aplikasi

Hasil *tracking Marker* aplikasi merupakan proses pencocokan aplikasi *Augmented Reality* kepada kamera untuk menampilkan objek 3 dimensi pada layer *handphone*. Berikut adalah hasil *tracking Marker*;

#### 4.3.1 Tampilan *Tracking Marker Ganja*

Berikut adalah tampilan *Marker Ganja* yang menampilkan objek Ganja 3 dimensi yang telah di implementasikan, hasil *tracking* dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4. 8 *Marker Ganja*

### 4.3.2 Tampilan *Tracking Marker* Ekstasi

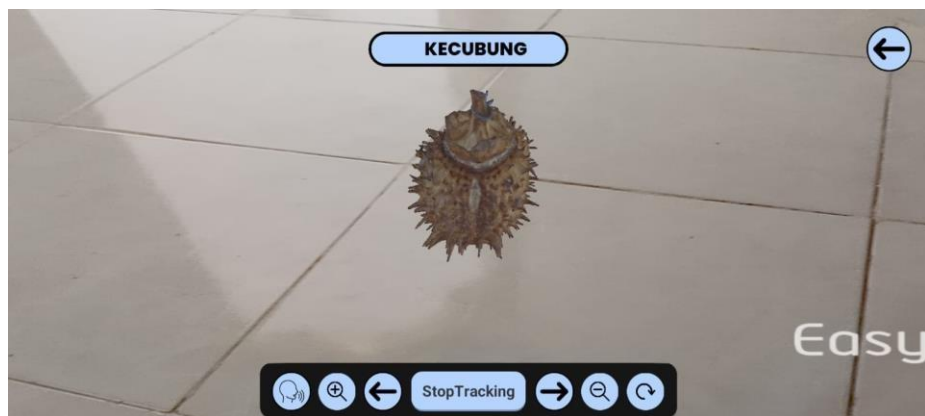
Berikut adalah tampilan *Marker* Ekstasi yang menampilkan objek Ekstasi 3 dimensi yang telah di implementasikan, hasil *tracking* dapat dilihat pada gambar 4.9



Gambar 4. 9 *Marker* Ekstasi

### 4.3.3 Tampilan *Tracking Marker* Kecubung

Berikut adalah tampilan *Marker* Kecubung yang menampilkan objek Kecubung 3 dimensi yang telah di implementasikan, hasil *tracking* dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4. 10 *Marker* Kecubung

#### 4.3.4 Tampilan *Tracking Marker Mushroom*

Berikut adalah tampilan *Marker Mushroom* yang menampilkan objek Mushroom 3 dimensi yang telah di implementasikan, hasil *tracking* dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4. 11 *Marker Mushroom*

#### 4.3.5 Tampilan *Tracking Marker Sabu*

Berikut adalah tampilan *Marker Sabu* yang menampilkan objek Sabu 3 dimensi yang telah di implementasikan, hasil *tracking* dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4. 12 *Marker Sabu*

#### 4.4 Pembahasan Hasil Penguji Aplikasi

Hasil pengujian (*testing*) aplikasi yang telah dibuat menggunakan *Black box testing*. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi hasil. *Black box testing* sendiri memiliki 5 komponen pengujian yaitu uji *interface*, uji fungsi menu dan tombol, uji kinerja loading dan tingkah laku, dan uji inisiasi dan terminasi. Berikut adalah daftar spesifikasi perangkat yang digunakan sebagai pengujian aplikasi *augmented reality* ditampilkan pada table 4.1.

Tabel 4. 1 spesifikasi perangkat untuk menguji aplikasi

	<i>Device 1</i>	<i>Device 2</i>	<i>Device 3</i>
<b>Spesifikasi</b>	<i>Procesor:</i> <i>Octa-core</i> Helio P35	<i>Procesor:</i> <i>Octa-core</i> Helio G85	<i>Procesor:</i> <i>Qualcomm</i> Snapdragon 662
	RAM: 4 GB	RAM: 4 GB	RAM: 8 GB
	OS Android: 11	OS Android: 12	OS Android: 12
	Layar: 6.51 inch	Layar: 6.55 inch	Layar: 6.43 inch
	Camera: 13MP	Camera: 50MP	Camera: 48MP

##### 4.4.1 Hasil Pengujian Fungsi Kerja Loading

Pengujian ini dilakukan saat aplikasi mulai dijalankan sampai menampilkan halaman pada android yang dipakai dalam pengujian. Berikut hasil perbedaan waktu *loading* di tampilkan pada tabel 4.2.

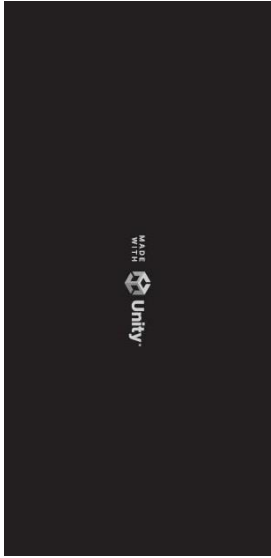

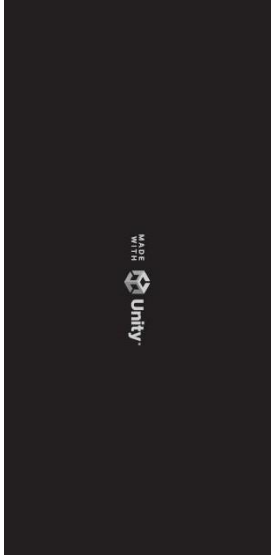
Tabel 4. 2 hasil perbedaan loading

<b>Proses</b>	<b>Waktu Loading</b> <b>(Detik)</b>		
	<i>Device 1</i>	<i>Device 2</i>	<i>Device 3</i>
<i>Loading</i> membuka aplikasi	2,0	1,5	1,0

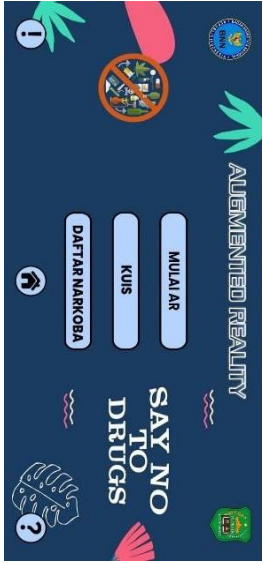
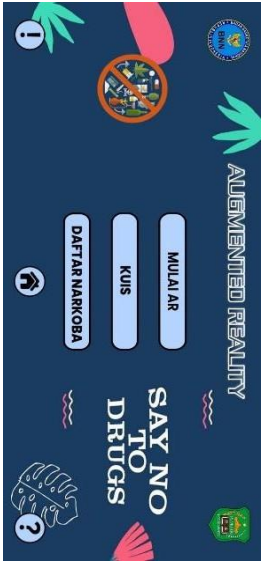
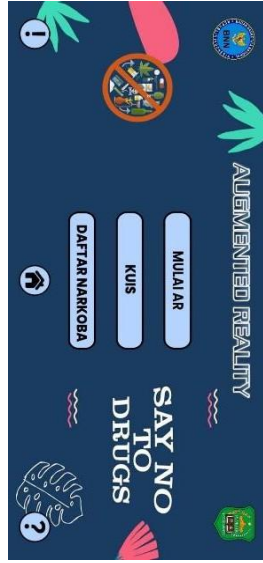



#### 4.4.2 Pembahasan Pengujian *Interface*

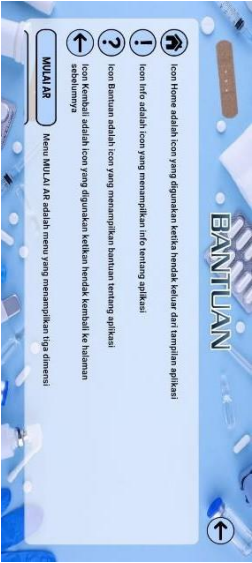
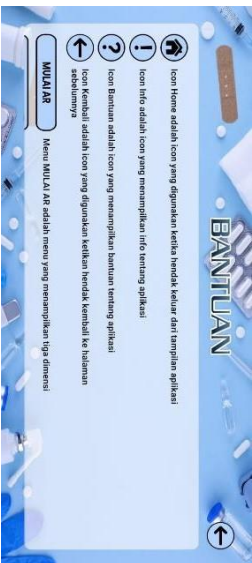
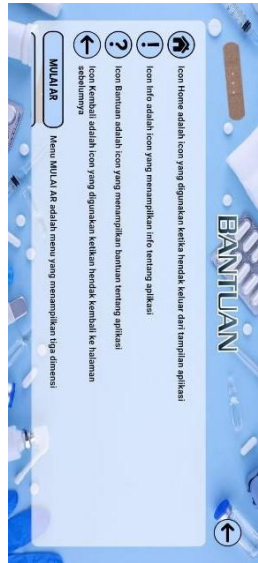



Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box testing*. *Black box testing* terdiri dari 5 komponen yaitu uji fungsi menu dan tombol, uji *interface*, uji kinerja loading dan tingkah laku, uji struktur dan *database*, dan uji inisiasi dan terminasi. Pengujian Aplikasi *Augmented Reality* yang di lakukan di SMP Negeri 24 Bandar Lmapung Berbasis *Android* dilakukan dengan 3 perangkat yang spesifikasi dan ukuran layar berbeda. Berikut adalah hasil pengujian *interface* yang telah dilakukan di tampilkan pada table 4.3.







Tabel 4. 3 Hasil Screenshoot Pengujian Aplikasi

Proses	Hasil <i>screenshot</i> pengujian aplikasi		
	<i>Device 1</i>	<i>Device 2</i>	<i>Device 3</i>
Tampilan Splash Screen			
keterangan	Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat membuka halaman <i>splash screen</i> pada perangkat ini.	Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat membuka halaman <i>splash screen</i> pada perangkat ini.	Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat membuka halaman <i>splash screen</i> pada perangkat ini.



<p>Tampilan Halaman Utama</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka menu halaman utama pada perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka menu halaman utama pada perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka menu halaman utama pada perangkat ini.</p>
<p>Tampilan Mulai AR</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat membuka Mulai AR pada perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat membuka Mulai AR pada perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat membuka Mulai AR pada perangkat ini.</p>

<p>Tampilan Halaman Bantuan</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka Bantuan pada perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka Bantuan pada perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka Bantuan pada perangkat ini.</p>
<p>Tampilan Halaman Info</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka halaman info perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka halaman info perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka halaman info perangkat ini.</p>

<p>Tampilan Daftar Narkoba</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Aplikasi dan tombol dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat membuka halaman Daftar Narkoba pada perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dan tombol dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat membuka halaman Daftar Narkoba pada perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dan tombol dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat membuka halaman Daftar Narkoba pada perangkat ini.</p>
<p>Tampilan Halaman Kuis</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka halaman Kuis perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka halaman Kuis perangkat ini.</p>	<p>Aplikasi dapat berfungsi dengan baik sehingga <i>user</i> dapat membuka halaman Kuis perangkat ini.</p>

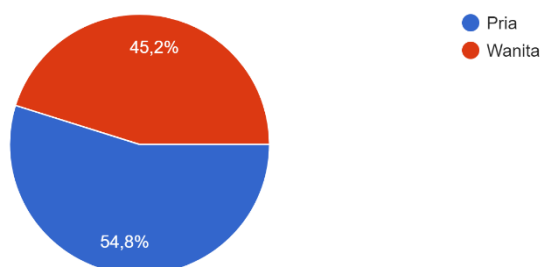
#### 4.5 Diagram Kuisisioner Penilaian

Dari hasil pengumpulan data dengan kuisisioner terstruktur yang disebar menggunakan google form didapatkan responden sebanyak 31 orang. Data diperoleh ini telah diverifikasi sebelumnya untuk membuat data yang tidak valid yang akan mempengaruhi hasil dari analisis data penelitian. Profil responden dalam penelitian ini diamati untuk memberi gambaran seperti apa sampel penelitian ini. Responden yang dikategorikan berdasarkan beberapa kelompok berdasarkan jenis kelamin dan beberapa pertanyaan tentang aplikasi AR SPANDUPAT.

##### 4.5.1 Profil dan Pertanyaan Responden

Berdasarkan jenis kelamin terdapat Pria sebanyak 17 orang (54,8%) sementara itu untuk wanita sebanyak 14 orang (45,2%). Total responden dapat dilihat pada Gambar 4.13.

jenis kelamin :  
31 jawaban

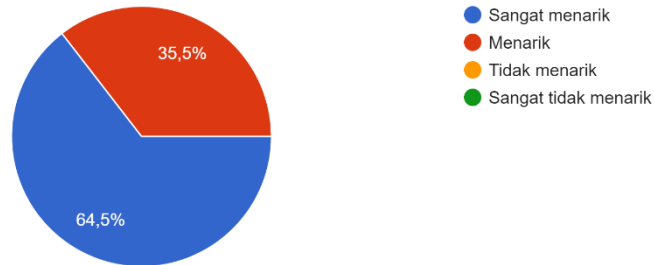


Gambar 4.13 Jenis kelamin Responden

Berdasarkan pertanyaan nomor 1 responden yang paling mendominasi dalam menjawab sangat menarik yaitu 64,5% dari total keseluruhan responden. Komposisi responden dalam menjawab menarik juga cukup besar yaitu 35,5% pada gambar 4.14.

1. Menurut anda bagaimana tentang tampilan aplikasi AR SPANDUPAT?

31 jawaban

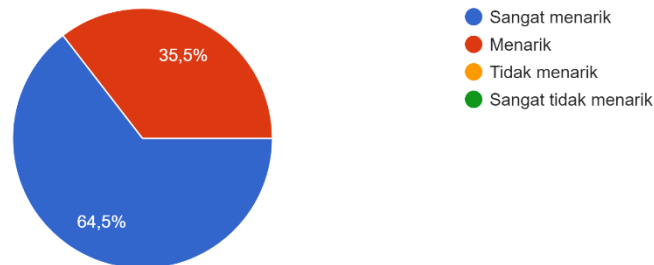


Gambar 4.14 Pertanyaan No. 1

Berdasarkan pertanyaan nomor 2 responden yang paling mendominasi dalam menjawab sangat menarik yaitu 64,5% dari total keseluruhan responden. Komposisi responden dalam menjawab menarik juga cukup besar yaitu 35,5% pada gambar 4.15.

2. Menurut anda bagaimana fitur-fitur dari aplikasi AR SPANDUPAT?

31 jawaban

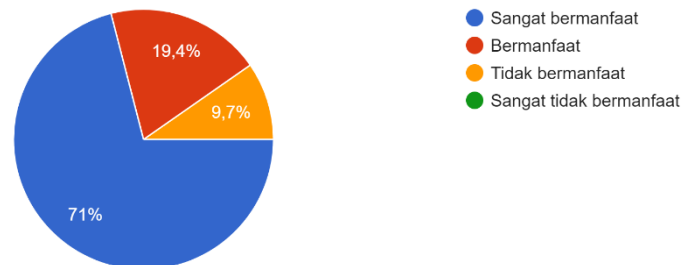


Gambar 4.15 Pertanyaan No. 2

Berdasarkan pertanyaan nomor 3 responden yang paling mendominasi dalam menjawab sangat bermanfaat yaitu 71% dari total keseluruhan responden. Komposisi responden dalam menjawab bermanfaat juga cukup besar yaitu 19,4% sementara itu yang menjawab tidak bermanfaat ada 9,7% pada gambar 4.16.

3. Menurut anda aplikasi AR SPANDUPAT bermanfaat bagi anda?

31 jawaban

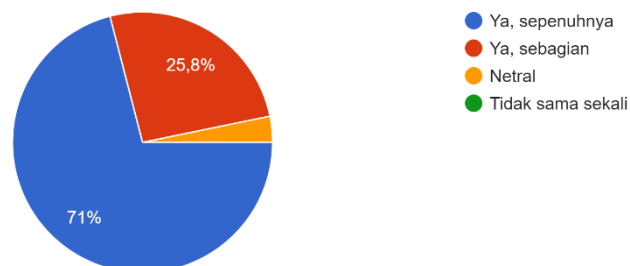


Gambar 4.16 Pertanyaan No. 3

Berdasarkan pertanyaan nomor 4 responden yang paling mendominasi dalam menjawab Ya, sepenuhnya yaitu 71% dari total keseluruhan responden. Komposisi responden dalam menjawab Ya, sebagian juga cukup besar yaitu 25,8% sementara itu yang menjawab tidak Netral ada 3,5% pada gambar 4.17.

4. Menurut anda apakah aplikasi AR SPANDUPAT memenuhi harapan anda dalam memahami bahaya narkoba?

31 jawaban

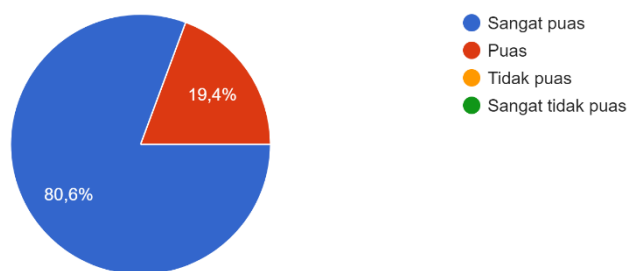


Gambar 4.17 Pertanyaan No. 4

Berdasarkan pertanyaan nomor 2 responden yang paling mendominasi dalam menjawab sangat Puas yaitu 80,6% dari total keseluruhan responden. Komposisi responden dalam menjawab Puas juga cukup besar yaitu 19,4% pada gambar 4.18.

5. Menurut anda tingkat kepuasan anda terhadap aplikasi AR SPANDUPAT bagaimana?

31 jawaban



Gambar 4.18 Pertanyaan No. 5

#### 4.6 Pembahasan

Aplikasi Pembelajaran Interaktif Dampak Negatif Penggunaan Narkoba Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis Android ini dirancang menggunakan metode pengembangan *scrum* sebagai alur pelaksanaannya dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *C#* dengan menggunakan perangkat lunak *unity 3D*. Aplikasi ini dijalankan pada perangkat *Android* dan dioperasikan secara *offline*. Aplikasi ini digunakan untuk membantu siswa mengenal dampak negatif penggunaan narkoba. Setelah tahap pembuatan aplikasi selesai tahap selanjutnya yaitu tahap build aplikasi menjadi aplikasi berformat *.apk* untuk selanjutnya di instal di perangkat *android*. Aplikasi yang dibuat tidak lepas dari kelebihan dan kekurangan.

Adapun kelebihan Aplikasi *Augmented Reality* SPANDUPAT adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat memudahkan siswa untuk mempelajari dampak negatif narkoba dalam bentuk 3D.
2. Aplikasi ini dapat di akses secara *offline* sehingga tidak membutuhkan data internet untuk menjalankannya.
3. Aplikasi ini memudahkan pihak sekolah untuk mensosialisasikan dan sekaligus sebagai media pembelajaran dilingkungan sekolah.
4. Aplikasi ini mudah diakses karena berbasis *Android*.

5. Aplikasi ini memiliki spesifikasi Android minimum untuk menginstalnya yaitu versi *Android* versi 6.0 *Marshmallow*, sehingga tidak memerlukan android versi tinggi untuk menjalankannya.

Adapun kekurangan Aplikasi *Augmented Reality* SPANDUPAT adalah sebagai berikut:

1. Objek 3 Dimensi pada aplikasi ini tergolong sederhana.
2. *Marker* yang di gunakan berkualitas rendah sehingga dapat terjadi *flicking* pada objek 3D yang di tampilkan.
3. Aplikasi ini tidak dapat diinstal pada operasi sistem IOS.