

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari uraian masalah di atas, dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Dengan menggunakan aplikasi *augmented reality*, dapat digunakan sebagai media baru dalam memvisualisasikan objek *virus* selain bentuk 2D yang terdapat pada buku pelajaran biologi .
2. Dengan adanya aplikasi *augmented reality*, dapat memberikan pengetahuan lebih kepada siswa tentang *virus* sehingga meningkatkan ilmu pengetahuan siswa untuk mengenal bentuk-bentuk, struktur, dan cara penyebarannya yang terdapat pada manusia dan bertambahnya pengetahuan siswa untuk mengenal bentuk-bentuk, struktur, dan cara penyebaran virus yang terdapat pada manusia juga akan membawa dampak positif bagi siswa untuk mengetahui , mencegah dan mengatasi penularannya.
3. Dengan aplikasi *augmented reality* dapat menampilkan bentuk-bentuk dan struktur dari virus sehingga siswa dapat memahami macam-macam virus dan strukturnya .
4. Dengan aplikasi *augmented reality* dapat digunakan serta dimanfaatkan dengan baik, siswa dapat berinteraksi dengan objek tiga dimensi (3D) dengan cara merotasi, memperbesar, memperkecil, dan menggeser objek, serta dapat menampilkan informasi *virus* dan mendengarkan informasi ketika objek tiga dimensi (3D) *virus* muncul.

6.2 Keterbatasan Sistem

Dari aplikasi *augmented reality* yang telah dirancang dan dibangun, maka aplikasi *augmented reality* hanya dapat berjalan sesuai dengan batasannya, yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi *augmented reality* ini hanya dapat dijalankan pada versi android, sebaiknya *multiplatform* sehingga lebih banyak yang memakai.
2. Aplikasi *Augmented Reality* ini hanya dapat dijalankan pada perangkat android versi 4.1 Jelly Bean ke atas.
3. Aplikasi *Augmented Reality* ini hanya menampilkan objek 3D *virus* yang telah di pilih dan didisain oleh penulis.
4. Aplikasi *Augmented Reality* ini hanya menampilkan bentuk-bentuk dan struktur dari objek 3D *virus* yang telah disediakan oleh penulis.

6.2 Saran

Beberapa saran yang ingin penulis sampaikan untuk pengembangan aplikasi *markerless augmented reality* antara lain :

1. *Smartphone* yang digunakan sebaiknya *support* dengan *gyroscope*, karena posisi objek 3D akan bergerak mengikuti arah kamera dan tidak tetap diposisi awal kemunculan.
2. Untuk interaksi *user* bagian rotasi yang menggunakan *touch*, alternatif pilihan bisa menggunakan *button* untuk merotasi objek sebab jika digabungkan dengan drag objek akan menyebabkan rotasi dan drag objek berjalan bersamaan.

3. Urutan posisi objek 3D yang muncul hindari untuk dilakukan update pada *script markerless* agar posisi objek kemunculan berikutnya tidak terlalu jauh dari posisi pertama.
4. Sebaiknya gunakan *User Interface* (UI) untuk *button*, *scroolview* dan *panel* menggunakan UI yang disediakan unity daripada menggunakan *script* sebab dengan *script* tampilan GUI akan menyesuaikan dengan spesifikasi smartphone dan menyebabkan *script* harus di ubah dengan *smartphone* yang digunakan.