

## **BAB 6**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Simpulan**

Setelah melakukan selangkaian penelitian, mulai dari rancangan pembuatan hingga proses uji coba, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan *visualisasi* 3D AR (*augmented reality*) pengguna dapat melihat bentuk organ sistem pencernaan manusia dari berbagai macam sudut dengan kondisi gambar yang disorot masih terdeteksi. Hal ini dapat membuat pengguna dapat melihat dengan jelas bagaimana bentuk dari organ tersebut. Selain AR, Tombol pada sorot gambar atau *virtual button* dapat menjadi media agar pengguna lebih interaktif terhadap proses pembelajaran karena tombol tersebut digunakan untuk memutar suara, memberhentikan suara dan menampilkan penjelasan singkat.
2. Dengan adanya basis data secara *online* memudahkan *admin* untuk menyimpan berbagai macam soal-soal yang terkait pada materi, sehingga *member* akan difasilitasi oleh soal-soal yang bervariasi, data siswa juga dapat dilihat dengan mudah dan menyimpan data tersebut dengan aman.
3. Algoritma K-Means dapat membagi kelas berdasarkan kesamaan. Begitu juga dengan kelas yang memiliki kesamaan dengan nilai terendah, maka akan terbuatnya kelas dengan nilai yang memiliki kesamaan rendah. Dari percobaan tersebut membuktikan bahwa algoritma K-Means dapat membuat jenis kelas dengan nilai yang paling rendah. Pengguna dengan nilai terendah itulah yang perlu diperhatikan sebagai pengembangan.

#### **6.2 Saran**

Setelah melakukan serangkaian penelitian, maka akan diungkapkannya beberapa saran untuk pengembangan aplikasi ini agar dapat berguna di masa yang akan datang. Berikut ini adalah saran untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang:

1. Aplikasi yang disajikan tidak hanya tentang sistem pencernaan manusia, mungkin dapat dikembangkan lagi dengan materi yang lain atau dengan mata pelajaran tidak hanya biologi.
2. Memberikan sistem *ranking* agar pengguna yang satu dengan yang lainnya dapat bersaing, hal ini dilakukan sebagai pemicu atau motivasi pengguna dalam mengerjakan soal.

Selain saran untuk pengembangan aplikasi, adapun saran untuk pelaksanaan penelitian dengan lebih baik di masa yang akan datang, yaitu:

1. Menambah jumlah *clustering* pada algoritma K-Means agar dapat meneliti data dengan aspek-aspek yang beragam.
2. Memberikan status pengguna seperti pegawai, mahasiswa, SMA, SMP atau lainnya, untuk membedakan tabel analisis data sesuai dengan statusnya.

