

## BAB 5

### KESIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan studi pendahuluan, pembuatan data, dan hasil perancangan model komputasi dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *Artificial intelligent method* DL yang digunakan pada penelitian ini adalah CNN. CNN dipilih sebagai metode DL yang cocok untuk model komputasi media pembelajaran ini karena tugasnya untuk memprediksi kelas *extrude* dan *revolve*.
2. Dihasilkan model komputasi Media Pembelajaran CAD Berbasis DL sebagai alat bantu untuk mengklasifikasikan *command* 3D CAD. Model ini dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman *Python 3.9.0*. Media pembelajaran CAD berbasis DL memiliki kelebihan untuk mengklasifikasikan data yang beragam dan memberikan label yang tepat pada pengguna. Ini mampu membantu siswa untuk menentukan *command* yang tepat digunakan dalam menggambar produk di CAD 3D. Fitur pada media pembelajaran CAD berbasis DL ini sangat sederhana dengan hanya menampilkan judul media dan tombol *upload*. Hasilnya, media ini mampu membuat prediksi kelas *revolve* dan *extrude* pada data yang *diinputkan*. Akurasi yang dihasilkan oleh model komputasi media pembelajaran CAD berbasis DL ini sebesar 80% dan *loss* sebesar 37%.
3. Model komputasi media pembelajaran CAD berbasis DL mampu digunakan untuk sistem dasar media pembelajaran. Dalam skema pembelajaran, model ini akan mampu membantu siswa untuk berpikir secara kritis dan juga analisis terhadap teknologi yang sedang digunakannya. Hal tersebut akan mampu membantu siswa dalam meningkatkan literasi teknologi.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian model komputasi, terdapat beberapa saran terkait model ini.

1. Pengembangan model komputasi ini perlu dilakukan khususnya dalam segi tampilan agar lebih menarik. Memperbanyak fitur pada model web ini agar dapat digunakan untuk beberapa pekerjaan. Dikemas atau dikombinasikan dengan aplikasi lain agar membuat model ini menjadi media pembelajaran yang lebih interaktif.
2. Meningkatkan akurasi yang lebih tinggi serta menurunkan nilai *loss* lebih rendah daripada model komputasi ini. Diharapkan penggunaan model ini dapat permanen di setiap sekolah vokasi jurusan Teknik perancangan gambar mesin.

### 5.3 Rekomendasi

Adapun beberapa rekomendasi terkait model komputasi media pembelajaran CAD berbasis DL ini:

1. Pekerjaan DL untuk memprediksi dapat memiliki performa yang baik dan arsitektur yang lebih sederhana dengan menggunakan metode CNN. Metode ini peneliti rekomendasikan untuk kemudahan pembuatan sistem prediksi bagi pemula.
2. Jika kita memiliki data gambar yang lebih sedikit untuk data *inputnya*, dan dimensi gambar yang tidak terlalu besar, maka peneliti merekomendasikan untuk menggunakan *Smaller VGGNet*. Hal ini dikarenakan keunggulan *Smaller VGGNet* dalam melakukan iterasi hanya dengan *3 layer convolutional*