

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 5.1.1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penggunaan arsitektur *MobileNetV2* dengan menggunakan teknik *transfer learning* dapat mengatasi permasalahan algoritma CNN yang memiliki kompleksitas komputasi yang tinggi dan waktu pelatihan data yang lama. Dengan resource dan waktu yang dibutuhkan untuk pelatihan relatif cepat yaitu kurang dari 2 jam.
- 5.1.2. Penelitian ini memperoleh hasil akurasi *training* akurasi 98%, validasi akurasi 96%, presisi 95%, recall 95%, f1-score 95%, akurasi 96%, *training loss* sebesar 0.046575, dan validasi loss sebesar 0.164714, dengan menggunakan epoch 10. Model yang digunakan juga dapat mengklasifikasikan baterai dengan benar sebesar 96%, biologi sebesar 99%, kaca coklat sebesar 98%, karton sebesar 90%, pakaian 99%, kaca hijau sebesar 95%, logam sebesar 97%, kertas sebesar 94%, plastik sebesar 87%, sepatu sebesar 96%, sampah residu sebesar 100% dan kaca putih sebesar 88%.

#### **5.2. Saran**

Adapun beberapa hal yang disarankan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

- 5.1.1. Menambah kelas dengan jenis sampah yang lebih beragam.
- 5.1.2. Menggunakan atau mengembangkan arsitektur lain agar memperoleh nilai akurasi yang lebih tinggi dan dapat mengurangi nilai loss pada proses training, validasi maupun testing.
- 5.1.3. Dapat dikembangkan menjadi sebuah sistem atau melakukan deployment berbasis mobile atau website.