

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dalam upaya membantu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah dengan cara daur ulang, penelitian ini menghasilkan perangkat lunak berupa aplikasi Rekomendasi Produk Olahan Sampah (*Re:PROS*) berbasis android. Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Aplikasi Rekomendasi Produk Olahan Sampah (*Re:PROS*) dikembangkan menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* memiliki beberapa tahap: 1) analisis kebutuhan yaitu tahap perumusan seluruh kebutuhan sistem, 2) perancangan sistem yaitu tahap penerjemahan rancangan dalam bentuk UML (*Unified Model Language*) dan diilustrasikan menggunakan *wireframe*, 3) implementasi sistem yaitu tahap pengkodean aplikasi menggunakan bahasa pemrograman kotlin dan IDE Android Studio, 4) pengujian sistem dilakukan dengan *tools katalon studio* lalu dihitung menggunakan metode *black-box testing*.
- b. Aplikasi yang dikembangkan berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dengan mengembangkan fitur melihat artikel-artikel mengenai daur ulang sampah, fitur deteksi jenis sampah, fitur melihat detail produk yang dihasilkan dari pengolahan sampah, fitur ganti bahasa, fitur ganti tema, dan fitur tentang aplikasi. Hasil pengujian *black-box* menunjukkan bahwa aplikasi telah berfungsi dengan baik.
- c. Aplikasi dapat melakukan deteksi secara *offline* melalui model *tflite* yang tertanam didalam aplikasi.

5.2 Saran

Pada Aplikasi Rekomendasi Produk Olahan Sampah (Re:PROS) masih terdapat banyak kesalahan yang perlu untuk dibenahi karena terdapat keterbatasan dalam beberapa hal seperti, waktu penelitian dan sumberdaya sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut. Berikut merupakan beberapa saran yang bisa dijadikan sebagai inspirasi penelitian selanjutnya:

- a. Penambahan *dataset* agar model *tflite* pada aplikasi ini menjadi lebih optimal dan lebih pintar dalam melakukan deteksi sampah.
- b. Perluasan batasan fitur seperti menambahkan bahasa lain pada aplikasi, menambahkan fitur-fitur lain misalnya fitur jual beli produk hasil olahan sampah dan lain-lain.
- c. Penambahan fitur tambah data kreasi yang bisa di inputkan langsung oleh user, sehingga semakin banyak aplikasi digunakan oleh user, maka semakin banyak ide kreasi yang terdapat didalam aplikasi.
- d. Pengujian pada penelitian ini hanya sebatas uji fungsionalitas saja, untuk kedepannya bisa dilakukan pengujian lebih lanjut seperti pengujian *usability*, *user acceptance*, dan lain sebagainya.
- e. Pengembangan aplikasi pada platform lain dengan OS yang berbeda ataupun basis yang berbeda seperti berbasis Web dan lain-lain.