

RINGKASAN

Pada zaman yang modern ini permasalahan yang masih perlu diperhatikan yaitu sampah. Beberapa upaya telah dilakukan untuk mengelola sampah diantaranya bank sampah, sosialisasi, penyuluhan dan lain-lain. Akan tetapi dengan berbagai upaya yang telah dilakukan, sampah masih menjadi salah satu faktor yang menghambat terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat. Hal tersebut dikarenakan banyaknya timbulan sampah yang meningkat seiring bertambahnya jumlah populasi penduduk di Indonesia

Salah satu cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, dilakukan lah penelitian rancang bangun aplikasi rekomendasi produk olahan sampah (*Re:PROS*) berbasis android menggunakan metode *waterfall*. Penelitian ini berfokus pada pendeteksian sampah lalu memberikan rekomendasi produk yang bisa dibuat dari hasil deteksi sampah tersebut. Penelitian ini menggunakan model *tensorflow lite (tflite)* yang ditanamkan pada aplikasi android sehingga aplikasi yang dibuat bisa melakukan deteksi sampah, tanpa terhubung dengan koneksi internet.

Pada model pengembangan aplikasi *waterfall* terdapat beberapa tahap yaitu tahap *requirement and analysis, design, implementation, dan testing*. Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu melalui observasi, wawancara dan *dataset* yang diperoleh dari website *kaggle.com*. Pengujian aplikasi menggunakan metode *black box* dan *katalon studio* sebagai *tools* pada tahap ini. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur yang dikembangkan sudah berfungsi dengan baik, dan tidak ada fitur yang mengalami kegagalan fungsi (*error*).