

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sesuai dengan hasil pembahasan dan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dirancang sebagai solusi dalam membantu memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengidentifikasi jenis sampah plastik dengan cepat dan akurat menggunakan perangkat seluler berbasis *android*. Hal ini dapat membantu pengguna dalam memilah dan membuang sampah secara tepat sesuai dengan jenisnya, yang pada gilirannya dapat mendukung upaya pengelolaan sampah yang lebih efisien dan ramah lingkungan.
2. Pemanfaatan teknologi *image classification* dengan *transfer learning* mampu menjadi solusi efektif dalam mengidentifikasi jenis sampah plastik berdasarkan gambar yang diambil.

5.2 Keterbatasan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyadari bahwa ada keterbatasan tertentu yang perlu diakui. Berikut adalah beberapa keterbatasan dalam penelitian ini:

1. Penelitian ini terbatas oleh keterbatasan dataset yang tersedia. Dataset yang digunakan mungkin tidak mencakup semua variasi atau jenis sampah plastik

yang ada, sehingga dapat mempengaruhi kemampuan aplikasi untuk mengidentifikasi secara akurat jenis sampah plastik yang lebih jarang ditemui.

2. Fokus pengembangan aplikasi hanya pada platform *android*. Keterbatasan ini berpotensi mengurangi jangkauan pengguna, terutama bagi pengguna yang menggunakan platform *iOS*, *desktop*, dan web.

5.3 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyadari bahwa masih terdapat beberapa kekurangan dan ruang untuk pengembangan lebih lanjut. Oleh karena itu, berikut adalah saran-saran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan penelitian ini:

1. Diperlukan penambahan dataset yang lebih luas agar aplikasi dapat mengidentifikasi lebih banyak jenis sampah plastik secara akurat. Kolaborasi dengan perusahaan atau organisasi yang memiliki data yang relevan dapat menjadi langkah yang baik untuk memperluas dataset tersebut, sehingga pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan dasar yang lebih kuat.
2. Selain platform *android*, diperlukan juga pengembangan aplikasi ini untuk platform *iOS*, *desktop* dan web. Dengan demikian, pengguna dari berbagai sistem operasi dapat merasakan manfaat dari aplikasi ini, meningkatkan jangkauan dan dampaknya dalam upaya pengelolaan sampah plastik.
3. Penambahan fitur apapun yang dapat mendukung dalam upaya pengelolaan jenis sampah plastik.