**Kesimpulan dan Saran**

**6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah berhasil dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Pengembangan model untuk mendeteksi tahapan awal penyakit Alzheimer dilakukan menggunakan metode *transfer learning* dengan arsitektur ResNet152V2. Dataset yang digunakan memiliki jumlah data lebih banyak dibandingkan penelitian sebelumnya. Performa model yang baik dalam deteksi dan klasifikasi juga didukung oleh pengaturan serta penggunaan lapisan *batch normalization*, *dense* dengan *regularization*, *dropout* bernilai 0,3, *optimizer* Adamax, laju pembelajaran, dan parameter lainnya.
2. Berdasarkan proses pelatihan model, diperoleh akurasi pelatihan sebesar 98,8% dan akurasi validasi sebesar 95%. Kemampuan generalisasi model terhadap data baru pada tahap pengujian dapat dikatakan sangat baik dengan nilai akurasi pengujian sebesar 97%

**6.2. Saran**

Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan memanfaatkan dataset yang lebih besar dan distribusi data yang lebih merata, serta mencoba arsitektur model dan pengaturan parameter yang berbeda untuk meningkatkan performa dan mempercepat durasi pelatihan.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan model yang dapat diimplementasikan langsung oleh praktisi medis melalui perangkat lunak.