BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, maka kesimpulan dari tugas akhir yang berjudul "Pembangunan Aplikasi Pendeteksi Hambatan Untuk Membimbing Berjalan Bagi Tunanetra" yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi "Deteksi Hambatan Berjalan" dibangun dengan memanfaatkan teknologi yang ada pada smartphone Android. Hal itu dapat dilakukan dengan cara melakukan deteksi fitur kemudian melakukan ekstraksi fitur pada citra yang diambil menggunakan kamera Android. Metode yang digunakan untuk melakukan deteksi fitur ialah ORB. Berdasarkan pengujian yang dilakukan deteksi fitur dan ekstraksi fitur dapat diselesaikan dengan metode ORB.
2. Aplikasi ini akan memberikan peringatan setelah hambatan terdeteksi, namun terdapat beberapa kesalahan yang terjadi ketika implementasi. Pada tahap mendeteksi hambatan terdapat 3 proses utama yaitu, deteksi fitur, ekstraksi fitur dan pencocokan fitur. Proses deteksi fitur dan ekstraksi fitur dapat berjalan dengan baik. Namun pada proses pencocokan fitur masih terjadi kesalahan karena waktu komputasi yang terlalu lama menyebabkan proses kompilasi menjadi gagal.
3. Aplikasi "Deteksi Hambatan Berjalan" memanfaatkan kamera pada smartphone Android untuk digunakan sebagai pendeteksi hambatan. Agar kamera pada smartphone Android dapat digunakan sebagai pengolahan citra, maka diperlukan metode dan algoritma yang terdapat pada *library* OpenCV untuk dapat mengolah citra yang diambil dari kamera pada Android.

5.2 Saran

Dalam pembangunan aplikasi "Deteksi Hambatan Berjalan" ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan dan penyempurnaan lebih lanjut guna melengkapi kekurangan yang masih terdapat dalam aplikasi "Deteksi Hambatan Berjalan" agar dapat digunakan

oleh tunanetra lebih baik lagi. Adapun saran – saran terhadap pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu digunakannya metode lain yang digunakan untuk mendeteksi hambatan agar proses komputasinya bisa berjalan lebih cepat dan lancar.
2. Perlunya ilmu tambahan lain untuk meningkatkan akurasi dan waktu komputasi yang tepat untuk digunakan pada platform Android seperti halnya *multitasking* atau *multithreading*.
3. Pengembangan aplikasi tidak hanya di platform Android saja, tetapi dapat juga diterapkan pada platform *mobile* lainnya.