BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi, kesimpulan yang didapatkan dari peneliutian ini adalah:

1. Proses penerjemahan keluhan pasien pada aplikasi yang dikembangkan sudah memberikan hasil yang cukup baik. Kesulitan utama yang dihadapi dalam pengembangan fungsi ini adalah banyaknya kemungkinan penulisan teks keluhan pasien termasuk penggunaan kata-kata maupun tata bahasa yang tidak baku yang ada pada teks masukan. Fitur pembelajaran yang ada pada aplikasi ini dapat meningkatkan tingkat akurasi penerjemahan keluhan pada aplikasi.
2. Pada fitur *speech recognition* menggunakan Sphinx4 terdapat beberapa kekurangan seperti kurang akurat dan lamanya proses pengenalan suara terutama pada kalimat yang panjang, dan sedikitnya jumlah suara yang digunakan untuk pelatihan *speech recognition*. Fitur pembelajaran yang ada pada aplikasi ini dapat meningkatkan tingkat akurasi fitur *speech recognition* ini.
3. Aplikasi sudah mampu melakukan pembelajaran keluhan baru dan pelatihan pengenalan suara baru dengan cukup baik. Kekurangan pada fitur pembelajaran ini adalah aplikasi membutuhkan banyak data *training* dalam proses pelatihan pengenalan suara agar tingkat akurasi *speech recognition* dapat meningkat secara signifikan.
4. Pengoreksian ejaan otomatis pada teks masukan menunjukkan tingkat akurasi hanya 80,67% karena pencarian kata rekomendasi hanya berdasarkan probabilitas kemunculan kata dalam teks Bahasa Indonesia saja.

6.2. Saran

Mengingat keterbatasan waktu dan biaya dalam melakukan penelitian ini, maka penulis menyadari bahwa aplikasi yang dikembangkan ini masih belum cukup sempurna. Berikut ini daftar saran-saran yang penulis berikan untuk pengembangan aplikasi ini di masa mendatang:

1. Jumlah kata dan keluhan yang dapat dikenali oleh aplikasi sebaiknya ditambahkan hingga tingkat akurasi aplikasi dalam penerjemahan masukan menjadi cukup baik untuk digunakan oleh sebagian besar petugas kesehatan. Untuk meningkatkan jumlah kata dan keluhan yang dapat dikenali aplikasi dapat dilakukan dengan mengajari aplikasi menggunakan antarmuka yang sudah ada pada aplikasi atau dengan memodifikasi isi *database* atau *source code* aplikasi ini.
2. Aplikasi harus sering dilatih oleh berbagai macam suara manusia untuk kata yang berbeda-beda dan lingkungan yang berbeda-beda agar fitur pengenalan suara menggunakan Sphinx4 API pada aplikasi ini menjadi semakin akurat.
3. Untuk penanganan tanda koma pada masukan keluhan, aplikasi masih belum sempurna dalam menanganinya. Diharapkan dapat disempurnakan pada pengembangan aplikasi yang akan datang
4. Pada pengembangan berikutnya diharapkan aplikasi mampu membaca langsung tulisan yang ditulis di atas kertas menggunakan tangan dengan menggunakan fitur *Optical Character Recognition*.
5. Untuk pengembangan ke depannya diharapkan juga aplikasi dapat menerima masukan-masukan lain seperti riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit keluarga, kebiasaan pasien, kondisi sosial dan ekonomi pasien, hasil pemeriksaan laboratorium, dll.
6. Aplikasi sebaiknya dapat diintegrasikan dengan Sistem Pendukung Keputusan Klinis (SPKK) pada penelitian yang akan datang, dimana hasil keluaran dari aplikasi ini dapat menjadi masukan untuk Sistem Pendukung Keputusan Klinis sehingga dapat membantu pekerjaan petugas kesehatan.