

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan aplikasi yang mampu mengkonversi suara dosen ke text secara *realtime* saat perkuliahan daring berlangsung menggunakan *python*. Sistem dibuat dengan teknologi pengenalan suara dari bahasa pemrograman *python* yaitu modul *speech recognition* untuk proses pengenalan suara dan *tkinter* untuk membuat antar penggunanya. Dalam menguji akurasi pengenalan suara digunakan dua metode pengujian yaitu Metode Berbicara Langsung dan Dataset Perkuliahan Daring dengan menggunakan variabel durasi dan kondisi lingkungan. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil adalah Aplikasi berhasil diimplementasikan menggunakan modul *speech recognition* untuk pengenalan suara dan modul *tkinter* untuk antarmuka pengguna. Dalam metode berbicara langsung, aplikasi mampu mengenali dan mengkonversi percakapan suara secara *realtime* dengan tingkat *Word Error Rate (WER)* rata-rata 18.60% untuk kondisi lingkungan biasa dan 25.57% untuk kondisi lingkungan berisik. Dalam pengujian menggunakan dataset, aplikasi menunjukkan kemampuan yang konsisten dalam mengenali dan mengonversi rekaman suara dari dosen menjadi teks dengan tingkat *WER* rata-rata sekitar 31.28%. Aplikasi dapat mengkonversi suara dosen menjadi teks dengan akurasi yang bervariasi, tergantung pada durasi pengujian dan kondisi lingkungan. Kondisi lingkungan yang berisik secara signifikan menurunkan akurasi konversi suara ke teks. Semakin panjang durasi perkuliahan maka peningkatan nilai *WER* semakin besar.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi aplikasi konversi suara dosen ke teks menggunakan Python yang dilakukan, penulis merekomendasikan untuk melanjutkan penelitian ini dengan pemahaman lebih dalam. Beberapa hal yang disarankan seperti mengembangkan algoritma peredaman kebisingan yang lebih efektif untuk digunakan dalam kondisi lingkungan yang biasa dan berisik. Selain itu meningkatkan antarmuka pengguna dengan fitur editing teks dan

dukungan berbagai perangkat seperti komputer, tablet, dan smartphone. Melakukan pengujian dengan dataset yang lebih beragam untuk membuat model yang lebih generalis dan dapat diandalkan dalam berbagai situasi.

