

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan seluruh rangkaian proses penelitian yang telah dilakukan, mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

Pertama, penelitian ini berhasil merancang dan membangun aplikasi Asisten Virtual Sederhana untuk Pengolahan Jadwal berbasis desktop menggunakan Python dengan *framework* Kivy dan KivyMD. Aplikasi dikemas dalam format file .exe sehingga sangat mudah dijalankan oleh pengguna tanpa memerlukan instalasi lingkungan Python secara terpisah.

Kedua, fitur *Speech Recognition* berhasil diintegrasikan ke dalam aplikasi menggunakan *library* SpeechRecognition Python. Pengguna dapat memasukkan data jadwal secara lisan dalam Bahasa Indonesia, dan sistem mampu mengonversi ucapan tersebut menjadi teks yang selanjutnya digunakan untuk mengisi form jadwal secara otomatis. Fitur ini terbukti membuat proses *input* jadwal menjadi lebih cepat dan terasa lebih natural.

Ketiga, integrasi dengan Firebase sebagai media penyimpanan cloud berhasil memberikan kemampuan sinkronisasi data secara real-time. Setiap perubahan data jadwal langsung tercermin pada tampilan aplikasi, dan data tersimpan dengan aman di server Firebase sehingga tidak akan hilang meskipun aplikasi ditutup.

Keempat, hasil pengujian *Black Box Testing* menunjukkan tingkat keberhasilan 100% di mana seluruh 10 skenario pengujian menghasilkan *output* sesuai yang diharapkan. Adapun hasil pengujian SUS menunjukkan skor rata-rata sebesar 78,5 yang masuk dalam kategori

Good, menandakan bahwa aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan oleh pengguna.

5.2 Saran

Meskipun penelitian ini telah menghasilkan aplikasi yang fungsional dan mendapat respons positif, terdapat beberapa hal yang dapat dikembangkan lebih lanjut pada penelitian berikutnya.

Pertama, perlu dilakukan peningkatan fitur *Speech Recognition* dengan memanfaatkan model *Natural Language Processing* (NLP) yang lebih canggih dan dikhususkan untuk Bahasa Indonesia, sehingga akurasi pengenalan perintah suara dapat meningkat terutama untuk kalimat yang kompleks dan beragam dialek daerah.

Kedua, aplikasi sebaiknya dikembangkan ke platform mobile Android dan iOS dengan memanfaatkan kemampuan cross-platform dari Kivy, sehingga pengguna bisa mengakses asisten jadwal kapan saja dan di mana saja melalui *smartphone* mereka.

Ketiga, penambahan fitur sinkronisasi dengan layanan kalender pihak ketiga seperti Google Calendar atau Microsoft Outlook perlu dipertimbangkan, agar pengguna yang sudah memiliki jadwal di platform lain tidak perlu memasukkan ulang data secara manual.

Keempat, jumlah responden pada pengujian SUS sebaiknya ditambah minimal menjadi 30 orang pada penelitian selanjutnya agar hasil evaluasi *usability* lebih representatif dan dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas.