Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Perpustakaan Univeristas Multimedia Nusantara

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, algoritma Rule-based Lip-syncing berhasil diimplementasikan pada aplikasi karakter virtual Jacob, yang dibangun dengan menggunakan aplikasi Unity dan bahasa pemrograman C#. Hubungan antara aplikasi Jacob berbasis web dengan aplikasi karakter virtual Jacob berbasis desktop berhasil terkoneksi dengan baik. Adapun simpulan lain dari hasil penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap *acoustic analysis* dari algoritma Rule-based Lip-syncing dapat diterapkan dengan menggunakan metode *audio-driven articulation* atau *phoneme-driven articulation*. Pada penelitian ini, metode yang dipilih adalah metode *audio-driven articulation*, dikarenakan metode ini dapat digunakan secara *real time*.
2. Tahap *visual mapping* dari algoritma Rule-based Lip-syncing dapat diterapkan dengan menggunakan metode *data driven mapping* atau *manual mapping*. Pada penelitian ini, metode yang dipilih adalah metode *manual mapping*, dikarenakan metode ini tidak memerlukan data rekaman korpus sehingga tidak diperlukan proses *training*, walaupun akurasi *lip-sync* yang didapatkan lebih rendah.
3. Penggunaan metode *audio-driven articulation* untuk tahap *acoustic analysis* dan metode *manual mapping* untuk tahap *visual mapping* menghasilkan *lip-sync* pada karakter virtual yang dapat berjalan secara *real time*, tanpa memerlukan *training*, namun memiliki akurasi yang rendah.

4. Aplikasi ini telah dievaluasi berdasarkan 35 sampel menggunakan kuesioner dengan model HMSAM. Rata – rata kepuasan pengguna dari aspek kemudahan penggunaan, kegunaan, rasa penasaran, kontrol, kesenangan, penggunaan kembali, dan terbawa suasana bernilai 85,69%, yang mengindikasikan para pengguna sangat puas.
5. Tingkat *behavioral intention to use* yang didapatkan berdasarkan rata – rata dari jawaban pengguna pada kuesioner adalah sebesar 90,63% yang berarti pengguna sangat setuju untuk menggunakan kembali aplikasi karakter virtual Jacob.
6. Tingkat *immersion* yang didapatkan berdasarkan rata – rata dari jawaban pengguna pada kuesioner adalah sebesar 74,00%, yang berarti pengguna setuju merasa terlibat dan fokus saat menggunakan aplikasi.

5.2. Saran

Berdasarkan aplikasi karakter virtual Jacob dengan adanya fitur *lip-sync* yang telah dibuat, saran yang dapat diberikan untuk pengembangannya adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan lebih lanjut dapat menambahkan ekspresi pada karakter virtual Jacob agar karakter virtual Jacob dapat memiliki ekspresi ketika berbicara.
2. Pengembangan lebih lanjut dapat menambahkan fitur arah pandangan mata Jacob agar ketika berbicara, Jacob dapat melirikkan matanya sesuai posisi pengguna.