

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Sistem sintesis terbukti mampu menghasilkan gestur secara linguistik dapat dipahami dan diterima oleh teman tuli. Berdasarkan hasil uji kuantitatif oleh ahli, rata-rata tingkat kecocokan makna yang dicapai adalah 100%. Keterpahaman yang sangat tinggi ini memvalidasi model sebagai solusi komunikasi satu arah yang informatif dan akurat sesuai ranah BISINDO.

Penerapan alur kerja otomatis secara signifikan meningkatkan efisiensi waktu produksi dibandingkan dengan alur kerja manual professional. Sistem sintesis mampu menghasilkan 1 menit video greenscreen JBI dalam waktu rata-rata 343.26 detik, menghasilkan peningkatan efisiensi produksi sebesar 87.29%. Peningkatan ini memvalidasi klaim utama penelitian bahwa sistem ini solusi yang efisien untuk mendukung produksi konten bahasa isyarat dalam skala massal.

Sistem berhasil meng-implementasikan algoritma untuk mendeteksi dan memvisualisasikan dalam kalimat isyarat yang merupakan penanda sintaksis penting dalam BISINDO. Keberhasilan implementasi ini memperjelas pemisahan antar klausa dan memastikan alur informasi yang alami bagi teman tuli.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah penulis jalankan, ada beberapa saran yang dapat diberikan oleh penulis:

1. Mengingat hasil kualitatif yang sudah sangat tinggi untuk aspek gestur, fokus pengembangan selanjutnya harus ditujukan pada aspek non-manual, terutama ekspresi wajah dan gerakan kepala. Hal ini akan meningkatkan naturalness dan completeness linguistik video isyarat, menjadikannya lebih mendekati JBI manusia.
2. Saat ini waktu pemrosesan masih berada di kisaran 343.26 detik per menit video. Perlu dilakukan optimasi pada proses kompilasi keypoint dan encoding video untuk mengurangi latensi. Tujuannya adalah mencapai kemampuan sintesis dalam waktu mendekati *real-time* untuk aplikasi yang membutuhkan interaksi secara langsung.

3. Diperlukan penambahan entri kata dalam dataset keypoint untuk memperluas cakupan kosakata yang dapat diterjemahkan. Selain itu, eksplorasi, variasi gestur dapat dilakukan dengan memanfaatkan metode pemodelan yang lebih canggih seperti neural radiance fields atau model generative berbasis AI untuk mengurangi kesan robotik pada karakter yang ada pada sistem ini.
4. Melakukan pengujian skala besar dengan partisipan dari teman tuli yang lebih beragam lagi, bukan hanya dari ahli bahasa isyarat saja untuk mendapatkan masukan yang lebih komprehensif terkait kenyamanan menonton, estetika visual dan kemudahan interpretasi dalam konteks konten edukasi yang sebenarnya.

The logo of Universitas Muhammadiyah Negeri (UMN) is a large, light blue circle containing a stylized white 'U' formed by several small squares. Below the circle, the letters 'UMN' are written in a large, bold, light blue sans-serif font.

UMN