

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa temuan utama sebagai berikut:

1. Penerapan metode transfer learning terbukti efektif dalam mengoptimalkan model Stable Diffusion XL untuk menghasilkan ilustrasi anime beresolusi tinggi yang lebih detail dan estetis. Hal ini dibuktikan dengan skor LPIPS 0.610 dan FID 35.07 yang lebih rendah dibandingkan model lainnya, menunjukkan kesamaan perseptual yang lebih tinggi dengan gambar referensi dan kualitas gambar yang lebih baik.
2. Proses pengembangan model machine learning yang sistematis, mulai dari pengumpulan data hingga evaluasi, berkontribusi pada keberhasilan optimalisasi model. Tahapan-tahapan seperti ekstraksi fitur, pembersihan data, pelabelan data, dan praproses data memainkan peran penting dalam mempersiapkan dataset yang berkualitas untuk pelatihan model.
3. Pengembangan sistem informasi menggunakan metode Waterfall berhasil mengintegrasikan model yang dioptimasi ke dalam platform yang dapat digunakan oleh pengguna.
4. Hasil pengujian sistem menunjukkan performa yang baik dalam hal fungsionalitas dan kinerja. Unit testing memverifikasi kebenaran fungsi-fungsi utilitas, integration testing memastikan interaksi yang benar antara komponen sistem, dan performance testing menunjukkan waktu generasi gambar yang efisien dengan penggunaan sumber daya yang optimal.
5. Penerapan model dan sistem yang telah dikembangkan pada platform Yodayo AI menunjukkan potensi nyata dari hasil penelitian ini. Dengan lebih dari 4,3 juta penggunaan dan 4 ribu likes dalam waktu 5 bulan, model dan sistem ini mendapat respons yang sangat positif dari pengguna. Hal ini mengindikasikan bahwa solusi yang dikembangkan memenuhi kebutuhan

dan ekspektasi pengguna dalam menghasilkan ilustrasi anime beresolusi tinggi.

6. Penggunaan teknik prompting terstruktur dan implementasi antarmuka pengguna yang intuitif membantu pengguna dalam mengarahkan model untuk menghasilkan ilustrasi anime sesuai dengan karakteristik yang diinginkan.

Penelitian ini menunjukkan bagaimana pendekatan transfer learning dan pengembangan sistem yang terintegrasi dapat mengoptimalkan dan menjalankan model untuk menghasilkan ilustrasi berkualitas tinggi dengan memanfaatkan pengetahuan dari domain yang relevan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut antara lain:

1. Mengeksplorasi arsitektur model yang lebih maju dan memperluas dataset pelatihan untuk meningkatkan kualitas dan variasi ilustrasi anime yang dihasilkan.
2. Mengoptimalkan kinerja sistem dengan menerapkan teknik seperti caching dan load balancing untuk meningkatkan skalabilitas dan responsivitas.
3. Mengembangkan fitur tambahan pada antarmuka pengguna, seperti penyimpanan dan pengeditan prompt, untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
4. Mengintegrasikan model dan sistem ke dalam proses produksi konten anime untuk meningkatkan efisiensi dan kreativitas dalam industri.
5. Melakukan studi lanjutan tentang dampak penggunaan sistem generasi ilustrasi AI terhadap industri anime dan komunitas seni digital.

Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan pengembangan selanjutnya dapat menghasilkan model dan sistem generasi ilustrasi anime yang lebih canggih dan terintegrasi, serta memperluas aplikasi praktisnya dalam industri kreatif digital.