

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam skor Fréchet Inception Distance (FID) dan Inception Score (IS) antara model Vanilla GAN dan model StyleGAN ketika menggunakan parameter yang sama. Model Vanilla GAN menunjukkan skor FID sebesar 83.72 dan skor IS sebesar 6.42, yang menandakan jarak distribusi yang lebih kecil antara citra yang dihasilkan dengan citra asli serta tingkat keberagaman citra yang tinggi. Sebaliknya, model StyleGAN mendapatkan skor FID sebesar 596.84 dan skor IS sebesar 1.08, menunjukkan adanya perbedaan yang lebih besar dalam distribusi citra serta keberagaman citra yang lebih rendah. Faktor-faktor seperti arsitektur model, latihan, penyetelan parameter, kemampuan kontrol, dan teknik interpolasi berkontribusi pada perbedaan ini. Meskipun StyleGAN memiliki skor IS yang lebih rendah, kualitas gambar yang dihasilkan dinilai lebih baik dalam konteks evaluasi model generatif. Adapun ditemukannya kendala pada kinerja model saat generator mencapai fase transisi dari resolusi 64 ke resolusi 128 dalam proses pelatihan. Hal ini berdampak pada peningkatan tajam skor *Fréchet Inception Distance (FID)*, mencapai puncaknya pada nilai 5409. Selain itu, terdapat beberapa jenis motif generatif yang menghasilkan motif batik yang tampak agak absurd, memberikan pemahaman bahwa meskipun model dapat menghasilkan variasi motif batik, namun masih ada ruang untuk peningkatan dalam menghasilkan gambar-gambar yang lebih konsisten dan realistis.

5.2 Saran

Berikut beberapa saran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas hasil penelitian selanjutnya:

- Dalam menghadapi permasalahan keterbatasan *GPU memory*, salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah dengan mempergunakan *GPU memory* yang memiliki spesifikasi lebih tinggi, termasuk *dedicated GPU memory* yang lebih besar. Hal ini memungkinkan pelatihan model untuk

menggunakan *learning rate* dan *batch size* yang lebih besar, yang pada gilirannya dapat mempercepat proses pelatihan dan meningkatkan kapasitas model untuk menangani dataset yang lebih besar dan kompleks.

- Untuk mengatasi masalah ketidakakuratan hasil generator pada resolusi 128x128, langkah yang bisa diambil adalah dengan meningkatkan nilai konfigurasi pada target resolusi menjadi 256x256. Dengan melakukan peningkatan resolusi, generator memiliki lebih banyak detail yang dapat diperhatikan dan dipelajari selama pelatihan, sehingga diharapkan dapat menghasilkan hasil generator yang lebih akurat dan mengurangi kemungkinan gambar yang dihasilkan terlihat absurd pada resolusi yang lebih rendah.

