

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan filter citra memberikan pengaruh terhadap performa system Facial Expression Recognition (FER), berbasis transfer learning menggunakan InceptionV3 sebagai arsitekturnya.

Karakteristik dari masing-masing filter terbukti mempengaruhi nilai confidence score model, Low Pass Filter cenderung mengurangi noise namun berpotensi menghilangkan detail ekspresi penting, High Pass Filter mampu menonjolkan tepi dan detail halus tetapi juga meningkatkan noise, sedangkan Band Pass Filter memberikan keseimbangan antara reduksi noise dan pelestarian fitur ekspresi. Bilateral

Filter sebagai baseline menunjukkan kemampuan mereduksi noise tanpa mengaburkan tepi, sehingga menjadi pembanding yang relevan terhadap pendekatan domain frekuensi.

Dan dengan perpaduan antara confidence score dengan evaluasi dari kualitas citra PSNR, MSE, dan SSIM bisa kita simpulkan bahwa Band Pass Filter adalah filter yang paling stabil diantara yang lainnya.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil evaluasi dan batasan masalah yang ditemukan dalam penelitian ini. Disarankan bagi penelitian selanjutnya untuk mengeksplorasi lebih banyak filter, dengan skala yang lebih luas, atau dengan filter yang lebih kompleks lagi. Penelitian selanjutnya juga dapat menguji kombinasi filter atau adaptive filter untuk memperoleh hasil yang lebih optimal dan agar citra yang di proses menjadi lebih baik serta diharapkan dapat meningkatkan performa sistem deteksi wajah ini