

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERBANDINGAN ALGORITMA MIDPOINT DAN ADAPTIVE MEDIAN FILTER DALAM MEREDUKSI NOISE PADA CITRA DIGITAL

NURUL CHODERI

11151102603

Tanggal Sidang : Agustus 2018

Periode Wisuda : Februari 2019

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Pada masa yang sedang berkembang saat ini, informasi tidak hanya berupa teks saja tetapi juga dapat berupa video, audio dan citra. Meskipun citra kaya akan informasi tetapi citra cenderung mengalami gangguan atau penurunan kualitas, sehingga perlu adanya perbaikan yang bertujuan untuk mendapat citra hasil yang lebih baik. Pada penelitian ini akan dilakukan perbaikan terhadap 4 jenis citra yaitu citra detail, citra penuh warna, citra sedikit warna, dan citra lembut. Citra tersebut ditambahkan dua noise yaitu, *Gaussian noise* dan *Speckle noise* dengan intensitas yang berbeda, kemudian dibersihkan dengan mengimplementasikan metode *Midpoint Filter*, *Adaptive Median Filter*. Pengujian dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 cara yaitu, pengujian dengan *blackbox* dan pengujian dengan membandingkan nilai MSE dan PSNR dari citra hasil perbaikan. Pada pengujian perbandingan nilai MSE dan PSNR didapati hasil perbaikan terbaik pada citra *awan.jpg* dengan *speckle noise* 0.01, menggunakan *Midpoint Filter* dengan nilai MSE = 15.651 yang lebih kecil dan nilai PSNR= 36.1854 lebih besar jika dibandingkan dengan nilai lainnya, Sedangkan pengujian terburuk terdapat pada citra *awan.jpg* dengan *speckle noise* 0.1, menggunakan *Midpoint Filter* dengan nilai nilai MSE = 2342.24 dan nilai PSNR = 14.434.

Kata Kunci : *Adaptive Median Filter*, Citra Berwarna, *Gaussian noise*, *Midpoint Filter*, MSE, Perbaikan Citra, PSNR, Reduksi Noise, *speckle noise*.