

## ABSTRAK

Noise pada citra digital, khususnya Gaussian Noise, sering menjadi kendala dalam menjaga kualitas informasi visual karena menimbulkan bintik-bintik acak yang dapat mengganggu proses identifikasi maupun pengenalan objek. Permasalahan ini semakin kompleks pada perangkat mobile yang memiliki keterbatasan daya komputasi dan penyimpanan. Penelitian ini mengusulkan penerapan Metode Midpoint Filter sebagai solusi untuk mengurangi efek Gaussian Noise pada citra berbasis Android. Metode Midpoint Filter bekerja dengan menggantikan nilai piksel menggunakan rata-rata dari nilai maksimum dan minimum dalam jendela filter. Pendekatan ini dipilih karena ringan, efisien, dan mampu mereduksi noise acak tanpa merusak detail penting citra. Implementasi dilakukan melalui aplikasi Android yang dirancang untuk memuat citra, melakukan pemrosesan menggunakan Midpoint Filter, serta menampilkan hasil perbandingan antara citra asli dan citra hasil filtering secara real-time. Hasil pengujian menunjukkan bahwa metode ini mampu mengurangi tingkat noise Gaussian secara signifikan. Pada percobaan menggunakan citra berukuran  $576 \times 345$  piksel dengan ukuran file sekitar 1 MB, noise awal sebesar 2791 berhasil ditekan menjadi 1246 setelah diproses dengan Midpoint Filter. Dengan demikian, total pengurangan noise adalah 1545 presentasi pengurangan noise sekitar 55,36% sekaligus menghasilkan resolusi citra yang tetap.

**Kata Kunci:** Midpoint Filter, Gaussian Noise, Pengolahan Citra Digital, Android, Aplikasi Mobile.