

Abstrak

Pada Tugas Akhir ini dilakukan proses perbaikan pada citra digital yang mengalami gangguan pada pencahayaan dan terkena *derau*. Proses perbaikan pencahayaan menggunakan *stretching contrast* pada model warna RGB dan *stretching saturation* dan *intensity* pada model warna HIS serta penghilangan *derau* menggunakan *homomorphic filtering*. Parameter yang akan digunakan dalam *stretching* adalah *contrast*, *saturation* dan *intensity*. Sedangkan parameter yang digunakan dalam *homomorphic filtering* adalah *cutoff* dan *order*, *alphaL* dan *alphaH*.

Berdasarkan implementasi sistem yang telah dibangun, *stretching* dan *homomorphic filtering* dapat menghasilkan perbaikan citra dengan performansi yang cukup tinggi. Pengevaluasian lebih dari satu citra dengan beragam tingkatan *blue color*, *brightness*, *saturation* dan *derau*, yang dilakukan pada perhitungan CII dan PSNR memberikan hasil yang baik pada citra-citra uji lainnya. Berdasarkan hasil pengujian, performansi *stretching* dipengaruhi oleh komposisi dari parameter-parameternya. Pada *homomorphic filtering* parameter *alphaH* dan *alphaL* yang dinilai menghasilkan hasil optimum adalah 2,5 dan 0,5-1, sedangkan pada *butterworth high pass* parameter *cutoff* dan *order* memiliki kisaran 0-500 dan 0-6.

Kata kunci: perbaikan, *stretching*, *homomorphic filtering*, kontras, saturasi, intensitas, *cutoff*, *alphaL*, *alphaH*