

ABSTRAK

Pengembangan Aplikasi Peningkatan Kontras Untuk Mendukung Visi Komputer

Zahra Aulia Fauzia.¹⁾, Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

²⁾ Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

Informasi secara visual dapat diperoleh melalui penglihatan manusia. Salah satu bentuk informasi visual adalah gambar. Namun, sering kali pengambilan gambar memiliki kondisi cahaya rendah. Dengan kondisi gambar cahaya rendah proses visi komputer (*Computer Vision*) tidak dapat berjalan dengan baik. Maka dari itu kontras menjadi hal krusial dalam visi komputer. Masalah pada penelitian ini yakni bagaimana peneliti mengembangkan aplikasi yang dapat menjalankan fungsi pra olah visi komputer menggunakan metode *Modified Sigmoid Transfer Function*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kontras dari gambar agar diperolehnya pemahaman tingkat tinggi tentang informasi dari gambar. Peneliti juga menargetkan agar menghasilkan kualitas gambar berdasarkan tingkat kontras dengan gambar *grayscale*. Dengan metode *Modified Sigmoid Transfer Function*, aplikasi akan memproses seluruh piksel gambar dengan kondisi *input* gambar *single* maupun *batch-processing*. Hasil gambar setelah diproses menunjukkan terjadi perubahan nilai warna *grayscale* pada setiap piksel yang cukup signifikan, sehingga hasil gambar dapat terlihat jelas mengalami peningkatan kontras. Selain itu, hasil grafik histogram menunjukkan terjadi perubahan frekuensi yang signifikan pada nilai warna-warna piksel tertentu sesuai dengan metode yang diterapkan. Dengan hasil tersebut, penelitian ini telah berhasil mengembangkan aplikasi peningkatan kontras yang dapat menjalankan fungsi pra olah visi komputer dan mampu meningkatkan kualitas gambar melalui peningkatan kontras.

Kata Kunci : Visi Komputer, *Batch Processing*, *Modified Sigmoid Transfer Function*

Pustaka : 23

Tahun Publikasi : 2018-2022