

PENGURANGAN *FLICKER* PADA VIDEO ANIMASI KUNO MENGGUNAKAN *WAVELET TRESHOLDING*

Nama Mahasiswa : Desita Ria Yusian TB
NRP : 2211205703
Pembimbing I : Prof. Dr. Ir. Mauridhi Hery Purnomo, M.Eng.
Pembimbing II : Dr. Ir. Yoyon Kusnendar Suprpto, M.Sc.

Abstrak

Sampai saat ini video animasi masih menjadi tontonan yang menarik untuk anak-anak atau orang dewasa, jika film animasi tua memiliki kualitas audio-visual yang modern seperti yang diinginkan penonton maka penonton akan tertarik pada film. Film animasi tua memiliki beberapa jenis kerusakan seperti flicker, noise, bercak dan pergerakan benda-benda divideo yang kurang halus. Pada penelitian ini tahap awal yang dilakukan adalah pembagian video ke dalam 30 frame. Transformasi wavelet dilakukan pada frame dengan melakukan transformasi pada semua baris yang menghasilkan matrik, dimana sisi kiri berisi koefisien low pass down sample dari setiap baris, dan sisi kanan berisi koefisien high pass dengan memilih tipe wavelet Haar dengan dekomposisi 5 level. Flicker pada setiap frame yang telah dikenali sebagai masalah Gaussian noise. Pada nilai koefisien-koefisien wavelet dilakukan proses tresholding pada koefisien detail menggunakan Bayesshrink. Hasil penelitian yang telah dilakukan dinyatakan berdasarkan data hasil yang didapat dengan menghitung PSNR hasil denoising pada citra menggunakan transformasi tipe wavelet Haar memberikan hasil yang baik dan video yang dihasilkan memiliki kualitas gambar yang lebih halus dengan diperolehnya nilai MSE dan PSNR setiap citra inputan hasil denoised pada citra masukan Popaye memiliki nilai MSE = 0.02392 dan PSNR = 45.4977, Steamboat dengan nilai MSE = 0.0173 dan PSNR = 45.9974, dan Felix dengan nilai MSE = 0.01908 dan PSNR = 45.4822.

Kata-kunci: *Video animasi kuno, wavelet, Thresholding, MSE, PSNR*

PENGURANGAN *FLICKER* PADA VIDEO ANIMASI KUNO MENGGUNAKAN WAVELET TRESHOLDING

Nama Mahasiswa : Desita Ria Yusian TB

NRP : 2211205703

Pembimbing I : Prof. Dr. Ir. Mauridhi Hery Purnomo, M.Eng.

Pembimbing II : Dr. Ir. Yoyon Kusnendar Suprpto, M.Sc.

Abstract

Since first time old video animation was created, children and adult still interest to watch. however, the old video animation still have poor visual quality such as flicker, noise (blotces), and less smooth movement. Various research try to make the old video animation much better in visual technical side with various method. Reduce flicker is one way to make old vidoe animation increase visual side. To reduce flicker in old video animation probelm, in this research used wavelet tresholding method. Wavelet transform are performed on frame by performing transformations on all the lines that generate the matrix. The type of Haar wavelet decomposition level 5 are to decomposition process. Flicker in each frame has been recognized as a Gaussian noise. The results of this research has been done based on video "Popaye", "Steamboat" and "Felix" are obtained MSE and PSNR value. For Popaye input image has MSE = 0.02392 and PSNR = 45.4977, Steamboat with MSE = 0 .0173 and PSNR = 45.9974, and Felix with MSE = 0.01908 and PSNR = 45.4822.

Key-words: *Old video animation, wavelet, Thresholding, MSE, PSNR*