

ABSTRAK

Penggunaan citra digital pada saat ini telah menjadi suatu *trend* tersendiri. Hal ini disebabkan oleh karakteristik yang dimilikinya, yaitu seperti dapat disebarluaskan dengan mudah, tidak membutuhkan ruang penyimpanan yang besar, dan proses perbaikannya pun dapat dilakukan dengan mudah. Namun, ketika dilakukan proses pengambilan gambar, seringkali terdapat *noise* yang masuk ke dalam citra, sehingga menyebabkan timbulnya bercak-bercak yang tidak beraturan. Jika hal ini terjadi, maka proses pengolahan citra yang akan dilakukan tidak akan memberikan hasil yang optimal. Oleh karena itu, diperlukan suatu proses *noise filtering* untuk mengurangi *noise* yang terdapat padanya.

Pada tugas akhir ini digunakan teknik Blok SVD (*Singular Value Decomposition*) dengan bantuan DFT (*Discrete Fourier Transform*) untuk mengurangi *noise* yang terdapat pada citra digital. *Noise* yang dibangkitkan untuk simulasi adalah *additive Gaussian noise* dan *additive Laplacian noise*. Dengan teknik ini, matriks yang merepresentasikan citra ter-*noise* akan diuraikan, sehingga dapat diketahui komponen-komponen matriks yang terpengaruh oleh *noise* tersebut. Dari hasil penelitian, dapat diketahui bahwa teknik Blok SVD dengan bantuan DFT dapat digunakan untuk mengurangi *noise* pada citra digital, dan ketika parameter input yang digunakan optimal, maka kualitas citra hasil *filtering* yang diberikan pun lebih baik dibandingkan dengan teknik Blok SVD tanpa bantuan DFT.

Kata Kunci : citra digital, *Gaussian noise*, *Laplacian noise*, *noise filtering*, blok SVD, DFT.