

**Kupersembahkan Tugas Akhir ini**  
**Untuk Guru Kerohanian Tercinta**  
**Yang telah membuka mataku dengan Pelita**  
**Pengetahuan**  
**Untuk Keluarga tercinta**  
**Yang telah melimpahkan kasih sayangnya**

## **ABSTRAKSI**

Saat ini orang-orang mulai beralih dari citra analog ke citra digital. Seringkali citra digital terkontaminasi oleh impulsive noise yang disebabkan oleh error-error yang dibangkitkan dalam noisy sensor atau kanal komunikasi, sehingga kualitas citra menjadi turun atau tidak sesuai dengan citra aslinya.

Dalam upaya untuk mengurangi impulsive noise pada citra digital maka dalam tugas akhir ini akan dianalisis dan diimplementasikan pemakaian metode *Long-Range Correlation*, sehingga kualitas citra ternoise dapat ditingkatkan. Ide dari *Long-Range Correlation* adalah mencari *remote window* terbaik dari beberapa calon *remote window* yang terletak pada tempat yang berbeda didalam *search range* pada citra. Pemilihan *remote window* terbaik ini berdasarkan pada *Mean Square Error of the Matching part* ( $MSE_M$ ) pada bagian yang tidak terkena noise dari *local window* (window yang akan diperbaiki) dan calon *remote window*. Setiap calon *remote window* akan menghasilkan mean-squared error dari bagian yang dicocokkan ( $MSE_M$ ) dari *local window* dan *remote window*, *remote window* dengan  $MSE_M$  yang paling kecil akan dipilih. Kemudian pixel yang rusak akan ditimpa dengan menggunakan pixel yang tidak ternoise pada *remote window* yang telah ditransformasi.

Kata kunci : *Noise filtering, impulsive noise, long-range correlation*