

Reduksi spekel citra Sar Jers dan Ers menggunakan analisis multi resolusi transformasi wavelet

Mohammad Natsir, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=71742&lokasi=lokal>

Abstrak

Spekel adalah suatu kesalahan granular yang selalu ada pada semua jenis sistem pencitraan yang koheren. Keberadaan spekel dalam citra mengurangi resolusi, klasifikasi dan susah diinterpretasi. Banyak teknik mereduksi spekel yang telah digunakan untuk menghilangkan efek dari fenomena itu. Dalam penelitian ini dicoba sebuah algoritma pengurangan spekel yang efektif, menggunakan transformasi wavelet.

Menurut Kun Abyoto d.k.k. (1998) algoritma ini lebih baik dibandingkan dengan algoritma-algoritma yang telah ada dalam mengurangi spekel citra radar SAR. Tolok ukur kualitas reduksi dinyatakan dengan angka perbandingan deviasi standar dan rata-rata citra (DPR). DPR citra menggunakan transformasi wavelet lebih rendah dibandingkan dengan metoda reduksi spekel lama (filter Median dan Lee) yang ditunjukkan dengan penurunan DPR citra tanpa mengurangi detail secara berarti. Hasil yang diperoleh pada citra SAR JERS-1 dan citra SAR ERS-1 berbeda. Grafik antara DPR versus level multiresolusi yang diperoleh dari citra SAR JERS-1 turun kemudian naik lagi setelah $j=2$, sedangkan grafik yang sama dari citra ERS-1 turun sampai $j=G$ sedikit di atas $j=5$ dan kemudian turun lagi, Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa semakin tinggi tingkat multiresolusinya semakin kecil spekel yang ada. Disamping itu diperkirakan citra asli SAR JERS-1 mempunyai spekel lebih sedikit dari pada ERS-1.

<hr>

Speckle is a granular error that always available in every coherent imaging system. The existence of speckles can reduce the image resolution, difficult for doing correct classification and interpretation. There are many ways in the reducing speckles that have been used for eliminating the speckle effects. In this research I would like to try a speckle reducing algorithm, by using wavelet transformation.

According to Kun Abyoto et. al. (1998) the algorithm is better then the existing algorithm in reducing SAR image speckles, that can be seen by the standard deviation relative (DPR) and the average are lower then the conventional one (Median and Lee filters). For the ERS-1 and JERS-1 SAR images are quit different. The graph between DPR versus multi resolution from MRS-1 decreases but after $j=2$, the curve increases. The graph of ERS-1 DPR versus multi resolution go down except $j=d$. The conclusion of the experiment is that the more multi resolution level the smaller speckle found, and the JERS-1 has a smaller amount of speckle then ERS-1.