

Analisis pengaruh kabut pada citra hyperspectral = Analysis of haze effect on hyperspectral images

Jonathan Edwin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20513794&lokasi=lokal>

Abstrak

Citra berkabut disebabkan oleh partikel mikro di udara yang menyerap atau memantulkan gelombang elektromagnetik. Hasil citra yang didapat akan buram atau kehilangan informasi secara detail. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kabut terhadap citra hyperspectral termasuk wavelength dependence, perubahan hue, dan ekstraksi informasi warna. Selain itu, penelitian ini akan membandingkan hasil dehazing pada citra spektral berkabut dengan citra spektral yang ditransformasi menjadi citra RGB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh kabut pada citra spektral adalah wavelength dependent. Selanjutnya perubahan kabut hampir sama sekali tidak signifikan perubahan pada hue tetapi perubahan terlihat dengan jelas pada intensitas citra. Visualisasi warna citra hyperspectral perlu dilakukan koreksi terhadap jarak wavelength untuk menghasilkan citra RGB yang baik. Selain itu, hasil dehazing pada citra hyperspectral lalu divisualisasi warna dengan metode CLTR berhasil memulihkan warna pada citra dibandingkan dehazing terhadap citra RGB.

.....Hazy images are caused by microparticles in the air absorbing or reflecting electromagnetic waves. The resulting image will be blurry or lose detailed information. This study analyzes the effect of fog on the hyperspectral image, including wavelength-dependence, hue changes and color information extraction. This study will also compare the results of dehazing on a hazy hyperspectral image with a spectral image transformed into an RGB image. The results showed that the effect of fog on the spectral image is wavelength dependence. Furthermore, the change in fog is almost completely insignificant for the shift in hue. Still, the difference is clearly visible in the intensity of the image. Hyperspectral image color visualization needs to be corrected to the distance wavelength to produce an excellent RGB image. Besides, the results of dehazing on a hyperspectral image and then visualized by the CLTR method succeeded in restoring the color in the image compared to dehazing against an RGB image.