

Analisa suhu permukaan laut pada sensor satelit NOAA/AVHRR dan Los Aqua = The analysis of sea surface temperature on NOAA/AVHRR and EOS Aqua/Terra modis satellite sensors

Asep Kusuma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248869&lokasi=lokal>

Abstrak

Penentuan Suhu Permukaan Laut (SPL) atau Sea Surface Temperature (SST) dari pengukuran satelit telah mejadi fokus studi pengindraan jauh (indraja) sejak dua dekade terakhir ini. Sensor Advanced Very High Resolution Radiometer (AVHRR) pada satelit NOAA telah menjadi pelopornya sehingga sering dijadikan acuan untuk penentuan suhu permukaan laut oleh sensor-sensor satelit yang diluncurkan setelahnya, termasuk sensor Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS). Walaupun demikian, kedua sensor tersebut dibuat dengan karakteristik yang berbeda, sehingga dalam pengukuran suhu permukaan laut, hasilnya tidak akan persis sama.

Pada skripsi ini, penentuan suhu permukaan laut AVHRR menggunakan algoritma Non Linear SST (NLSST) dan Multi Channel SST (MCSST) pada kanal 4 dan 5. Sedangkan untuk MODIS menggunakan algoritma Non Linear SST (NLSST) yang dibuat oleh International MODIS/AIRS Processing Package (IMAPP) pada kanal 31 dan 32. Data yang digunakan untuk masing-masing sensor pada skripsi ini adalah data level 1b. Suhu permukaan laut ditentukan dengan mengubah digital number menjadi nilai radiansi, kemudian ditentukan suhu kecerahan masing-masing kanal, dan yang terakhir adalah memasukan nilai-nilai suhu kecerahan ini pada algoritma SPL masing-masing sensor. Daerah studi kedua sensor diambil pada daerah dan tanggal yang sama, untuk kemudian dilakukan analisa terhadap hasil perhitungan SPL yang diperoleh.

Sea Surface Temperature (SST) retrieval from satellite measurement has become a focus study in Remote Sensing for two decades. NOAA/Advanced Very High Resolution Radiometer (AVHRR) sensor was the pioneer, so it is used as a reference for sea surface temperature retrieved by satellite sensors which are launched later, including Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS). However, both sensors have different characteristics, so the sea surface temperature derived from both sensors will not exactly the same.

In this final project, based on NOAA KLM User's Guide, the retrieval of NOAA/AVHRR sea surface temperature uses Non-Linear SST (NLSST) algorithm and Multi Channel SST (MCSST) for channel 4 and channel 5. Whereas the retrieval MODIS SST Non-Linear SST (NLSST) proposed by International MODIS/AIRS Processing Package (IMAPP) using channel 31 and channel 32. The satellite data which are used for each sensors in this final project is level 1b data. In the calculation, SST is defined by changing the digital number into radiance value, which is then converted to brightness temperature for each channel. The last step is to put in the brightness temperature value to each sensors SST algorithm. To compare and analyze the results, the same date and study area of both sensors are taken as the input.