

Pemanfaatan data modis (moderate resolution imaging spectroradiometer) untuk mendeteksi hot spot (kebakaran hutan) dalam rangka monitoring bencana alam)

Yusuf Pirdaus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249177&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebakaran hutan merupakan salah satu bencana alam yang memiliki faktor kerugian yang sangat banyak di Indonesia mulai dari segi ekonomi, politik sosial serta dari sisi lingkungan hidup sendiri. Satelit TERRA/AQUA yang membawa sensor Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) merupakan satelit penginderaan jauh yang digunakan untuk beberapa penelitian, salah satu yang dapat digunakan adalah untuk ekstraksi data suhu permukaan yang bersifat regional. Dengan wilayah cakupan yang luas yakni 2330 km dan resolusi spasial 250 m serta resolusi spektral yang tinggi yakni 36 kanal maka diharapkan MODIS mampu untuk menampilkan citra satelit untuk wilayah yang luas dan waktu pengamatan yang maksimal. Selanjutnya data citra MODIS diekstraksi sehingga didapatkan nilai dari jumlah hot spot yang akan digunakan untuk mengetahui pola persebaran titik hot spot yang terjadi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola persebaran titik hot spot yang terjadi selama 5 tahun, antara tahun 2004 sampai 2008 pada pulau Sumatera dan Kalimantan sedangkan kanal yang digunakan adalah kanal 31 dan 32. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan peta persebaran data hot spot pulau Kalimantan dan Sumatera. Selain itu data persebaran hot spot yang terjadi di daerah Kalimantan dan Sumatera ternyata berkaitan erat dengan grafik curah hujan dan grafik perkembangan el-nino.

Berdasarkan hal hal tadi dapat disimpulkan bahwa satelit TERRA/AQUA yang membawa sensor Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) merupakan contoh satelit penginderaan jauh yang datanya dapat dimanfaatkan untuk mengetahui persebaran titik hot spot yang dapat digunakan untuk memonitoring bencana kebakaran hutan.

Forest fire is a natural disaster that has a loss factor which is very lot in Indonesia in terms of economic, political, social and environmental side of their own. Terra satellite / sensor AQUA bring Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) is a satellite remote sensing used for some research, one that can be used is to extract surface temperature data that are regional. With a wide coverage area of 2330 km and 250 m spatial resolution and high resolution Spectral channel 36 that is then expected to be able to show the MODIS satellite imagery for the region and a broad maximum observation time. Next MODIS image data obtained so that the value extracted from a hot spot that will be used to know distribution pattern a hot spot happened.

This research was conducted to know the distribution pattern of hot spot point going for 5 years, between the years 2004 until 2008 on Sumatra and Kalimantan island ,with the channel 31 is used and results obtained 32. Based on map data distribution hot spot island and Kalimantan Sumatera. Selain the hot spot data distribution that occurred in the area of Kalimantan and Sumatra was closely associated with rainfall graphs and charts the development of El Nino.

Based on the case before it can be concluded that satellite Terra / AQUA bring the sensor Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) satellite is an example remote sensing data can be used for the distribution point hot spot that can be used for forest fire disaster monitor.