

Pemetaan Parameter Meteorologi dari Hasil Ekstraksi Citra Satelit TRMM – MI di Selatan Pulau Jawa (WPP RI – 573) Tahun 2011 – 2012. Gersom Arie Sepvianto. Dibawah bimbingan Zainul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc. dan Firman Farid Muhsoni, S.Pi, M.Sc.

ABSTRAK

Riset ini bertujuan untuk mengembangkan penelitian penginderaan jauh terkait citra satelit bebas awan yang menggunakan gelombang mikro di bidang meteorologi kelautan. Dalam hal ini citra yang digunakan adalah citra satelit TMI (TRMM Microwave Imager). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ex situ, pembuatan algoritma untuk ekstraksi citra dan analisis statistik deskriptif untuk masing – masing parameter hasil ekstraksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa citra TMI merupakan citra yang memiliki resolusi temporal yang tinggi, yakni mengorbit bumi sebanyak dua kali sehari (tiap 12 jam, serta menghasilkan citra yang bebas dari gangguan awan yang dapat diekstraksikan menjadi lima parameter, antara lain : kelembaban awan, curah hujan, suhu permukaan laut, kecepatan angin, dan kelembaban udara. Kemudian dari masing – masing parameter yang dihasilkan terlihat bahwa di WPP RI – 573 tepatnya di wilayah selatan Pulau Jawa, pada tahun 2011 – 2012 terdapat fenomena pergeseran musim. Musim penghujan di tahun 2011 – 2012 terjadi lebih panjang dari periode normal yakni berlangsung selama 7-8 bulan, sedangkan untuk musim kemarau di tahun 2011 – 2012 berlangsung lebih singkat dari periode normal yakni selama 4-5 bulan. Hal ini tidak terlepas dari terjadinya fenomena El Nino dan La Nina yang berlangsung di tahun 2011 – 2012 yang membuat perubahan iklim secara global termasuk di WPP RI – 573 yang menjadi wilayah studi riset ini.

Kata kunci: Pemetaan , Citra Satelit Bebas Awan, TMI, Parameter Meteorologi.

The Mapping of Meteorological Parameters from TRMM – MI Satellite Image Extraction Data in South Java (WPP RI – 573) from 2011 – 2012. By Gersom Arie Sepvianto. Under Guidance from Zainul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc. and Firman Farid Muhsoni, S.Pi, M.Sc.

ABSTRACT

This research aims to develop remote sensing research on marine meteorological science sector related free cloud satellite image that use microwaves. This research using TMI (TRMM – Microwave Imager) satellite. The methodology for this research are making extraction algorithm for image processing and analyze the descriptive statistics for each parameters from extraction result . The result showed that TMI has high temporal resolution imagery which is orbiting the earth twice a day (every 12 hours). TMI is also produce five type of meteorological parameters imagery which free from noisy cloud. The five meteorological parameters are cloud liquid water, rain rate, sea surface temperature, wind speed and water vapor. Then, each of the meteorological parameters from the extraction result showed that there are any La Nina and El Nino phenomenon from 2011 until 2012 that make a global climate change including in southern region of Java Island (WPP RI – 573). Rainy season in 2011 and 2012 is going longer than the normal period lasts 7 to 8 months each year. Meanwhile the dry season in 2011 and 2012 is going shorter than the normal period lasts 4 to 5 months each year in this research study area.

Keywords: Mapping, Free Cloud Satellite Imagery, TMI, Meteorological Parameter.