

Penentuan kandungan klorofil di permukaan laut menggunakan data modis = Derivation of chlorophyll concentration on the sea surface using modis data

Muhammad Mahrozi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248970&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi Penginderaan Jauh sangat tepat digunakan untuk memantau potensi kelautan Indonesia yang sangat luas. Dengan menggunakan satelit, pemantauan tidak perlu dilakukan secara langsung di lapangan (In Situ), sehingga dapat dilakukan dengan cepat dan dengan biaya yang relatif tidak mahal. Salah satu satelit Bumi milik NASA yang datanya dimanfaatkan secara bebas untuk kepentingan non-komersial adalah satelit EOS (Earth Observing System) TERRA/AQUA menggunakan sensor MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer).

Pada skripsi ini akan dibahas metode pemanfaatan data MODIS untuk menghitung kandungan klorofil di permukaan laut. Ekstraksi informasi kandungan klorofil dilakukan terhadap data MODIS level 1b menggunakan algoritma ATBD 19 menjadi data level 2 (konsentrasi Klorofil dalam mg/m³). Analisa dilakukan pada data MODIS harian tahun 2008 di 4 sampel daerah perairan di Indonesia untuk single scene, multi scene dan analisa konsentrasi klorofil.

Hasil analisa menunjukkan konsentrasi klorofil tertinggi berada di sampel di Samudra Hindia pada bulan September. Data tahunan menunjukkan kandungan klorofil berubah secara dinamis mengikuti pola musim di Indonesia.

Remote sensing technology is the right solution to assess the sea resource potential in Indonesia. Using satellite, monitoring could be performed without insitu measurement, therefore the analysis time will be short and inexpensive. A TERRA/AQUA, on of NASA's satellite with MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) sensor aboard could be used as resource data for free.

This final project research will describe how to extract MODIS data to achieve chlorophyll concentration on the sea surface. The steps started with information extraction of chlorophyll concentration from level 1b MODIS data and converted to level 2 using ATBD 19 algorithm. The analysis was performed to derive chlorophyll concentration from single scene MODIS data in 2008, multi scene and analysis chlorophyll concentration characteristic in 4 sample area.

The analysis results showed the highest concentration is located in the Indian Ocean in September. The whole year results showed the dynamic value of chlorophyll concentration related to the season changes in Indonesia.