

Citra Sentinel-2A adalah salah satu citra yang dapat digunakan untuk pemetaan perairan dangkal pesisir pantai dengan sangat baik. Citra sentinel diluncurkan oleh europe commision dan europe space agency untuk program global monitoring for environment and security. Untuk pemetaan terumbu karang menggunakan 4 band yaitu band red, band green, band blue, dan band NIR. Untuk pemetaan terumbu karang karena objek yang dipetakan berada dalam air diperlukan beberapa koreksi seperti koreksi sunglint karena adanya fenomena alam berupa glint koreksi ini untuk mengurangi glint di permukaan air dengan Koreksi SunGlint dilakukan dengan cara mengambil ROI (Region of Interest) pada citra yaitu fenomena Glint yang terlihat pada citra dengan memilih sampel glint sedikit, glint sedang, dan glint banyak. Fenomena glint yang terlihat ini kemudian di convert menjadi bentuk CSV yang kemudian diolah pada Microsoft Excel untuk memperoleh persamaan.

Metode yang digunakan adalah DII (Depth Invariant Index) Koreksi kolom air adalah mengelompokkan piksel dengan beberapa kesamaan nilai pengelompokan nilai itu diasumsikan sama dengan pengelompokan objek karena setiap objek memiliki respon berbeda beda terhadap nilai piksel. Permasalahannya adalah nilai pixel sudah benar atau belum sementara sudah melewati atmosfer. Kedalaman air yang beragam membuat semakin dalam energi yang masuk semakin banyak energi yang terserap oleh kolom air sehingga semakin kecil energi yang sampai di objek di laut dalam berarti kecil energi yang dapat dipantulkan untuk diterima sensor koreksi Kolom Air yaitu dengan mengambil ROI (Region of Interest) pada sampel perairan dangkal, perairan sedang dan perairan dalam. Kemudian di kombinasikan dengan metode RWDI

Penggunaan model RWDI (Relative Water Depth Index) model gambar yang menggunakan informasi kedalaman dalam nilai yang di indeks untuk setiap piksel. RWDI ini berfungsi untuk meng kelas antara wilayah yang dalam dan dangkal. Pada penelitian ini model RWDI digunakan sebagai masker area agar lebih mudah digunakan. Pada penelitian di wakatobi ini penggabungan metode DII dan RWDI memiliki uji akurasi yang cukup baik digunakan untuk sebuah pemetaan terumbu karang dan penghitungan area dengan otomatis menggunakan open field calculator pada QGIS

Kata kunci: Sentinel-2A, koreksi Sunglint, ROI (region of Interest), DII (Depth Invariant Index), RWDI (Relative Water Depth Index)

ABSTRACT

Sentinel-2A imagery is one of the images that can be used for mapping shallow coastal waters very well. Sentinel imagery was launched by the Europe Commission and Europe Space Agency for the global monitoring program for environment and security. For coral reef mapping, 4 bands are used, namely red band, green band, blue band, and NIR band. For mapping coral reefs because the mapped object is in water, some corrections are needed, such as sunglint correction due to a natural phenomenon in the form of glint. Seen in the image by selecting samples of little glint, medium glint, and high glint. This visible glint phenomenon is then converted into CSV form which is then processed in Microsoft Excel to obtain equations.

The method used is DII (Depth Invariant Index). Water column correction is to group pixels with some similar values. The grouping of values is assumed to be the same as object grouping because each object has a different response to the pixel value. The problem is that the pixel value is correct or not while it has passed the atmosphere. The various depths of water make the deeper the incoming energy, the more energy is absorbed by the water column so that the smaller the energy that reaches the object in the deep sea, the less energy that can be reflected to be received by the Water Column correction sensor, namely by taking ROI (Region of Interest) in shallow, medium and deep water samples. Then combined with the RWDI method

The use of the RWDI (Relative Water Depth Index) model of an image model that uses depth information in the indexed value for each pixel. This RWDI serves to classify between deep and shallow areas. In this study, the RWDI model was used as an area mask to make it easier to use. In this research in Wakatobi, the combination of the DII and RWDI methods has a fairly good accuracy test used for coral reef mapping and area calculations automatically using the open field calculator in QGIS.

Keywords: Sentinel-2A, Sunglint correction, ROI (region of interest), DII (Depth Invariant Index), RWDI (Relative Water Depth Index)