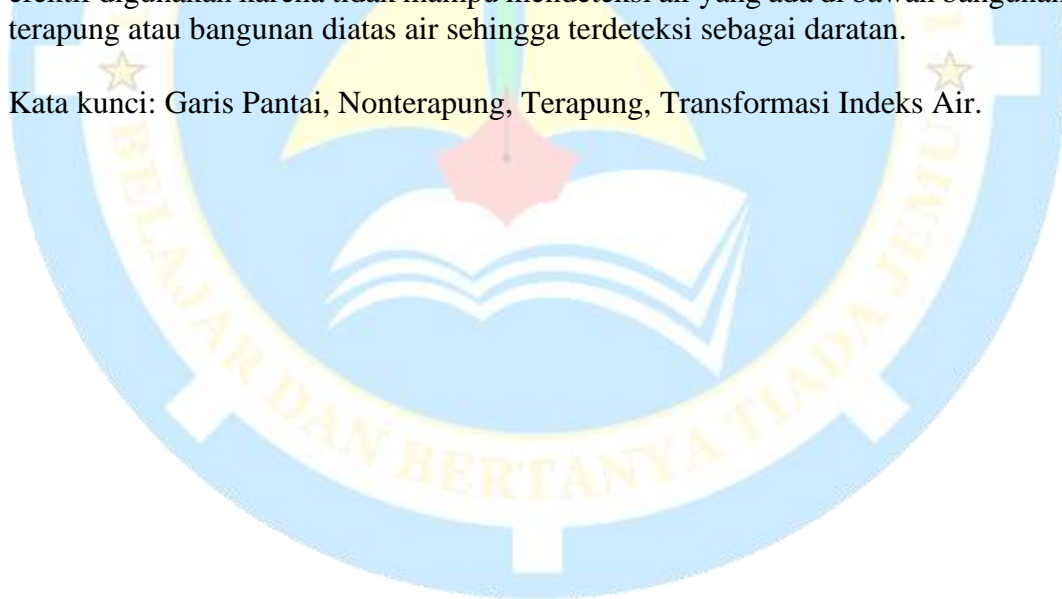


RINGKASAN

FELISA APRIYANI. Efektivitas Penerapan Transformasi Indeks Air Untuk Pemetaan Garis Pantai di Kawasan Terapung dan Nonterapung (Studi Kasus : Pulau Bintan). Dibimbing oleh TRY FEBRIANTO dan SUSENO WANGSIT WIJAYA.

Garis pantai bersifat dinamis karena dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi oseanografi pada perairan itu sendiri seperti pasang surut air laut, kemiringan pantai dan lain sebagainya. Penentuan garis pantai dapat dilakukan dengan dua cara yaitu monitoring melalui data survei lapang dan monitoring melalui penginderaan jauh. Dengan menggunakan penginderaan jauh, bentuk rupa bumi dapat direkam dan diinterpretasikan dalam bentuk gambar atau citra digital. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah transformasi indeks air *Normalized Different Water Index* (NDWI) dan *Modified Normalized Different Water Index* (MNDWI). Tujuan penelitian ini untuk menentukan apakah kedua metode dapat dikatakan efektif dalam pemetaan garis pantai di wilayah terapung dan nonterapung dengan menggunakan uji akurasi horizontal (CE90). Penerapan metode transformasi indeks air pada wilayah nonterapung dengan algoritma NDWI memberikan nilai CE90 = 16,77 pada skala 1: 25.000 kelas 3. Sehingga dikatakan bahwa algoritma NDWI secara keseluruhan lebih baik daripada MNDWI pada lokasi dengan vegetasi tertutup, sedangkan pada wilayah terapung metode transformasi indeks air tidak efektif digunakan karena tidak mampu mendeteksi air yang ada di bawah bangunan terapung atau bangunan diatas air sehingga terdeteksi sebagai daratan.

Kata kunci: Garis Pantai, Nonterapung, Terapung, Transformasi Indeks Air.



SUMMARY

FELISA APRIYANI. Effectiveness Of Application Of Water Index Transformation For Coastline Mapping In Floating and Non-Float Areas (Case Study: Bintan Island). Supervised by TRY FEBRIANTO and SUSENO WANGSIT WIJAYA.

Coastlines are dynamic because they can change according to oceanographic conditions in the waters themselves, such as tides, beach slopes and so on. Determining the coastline can be done using two methods, namely monitoring through field survey data and remote sensing monitoring. By using remote sensing, the shape of the earth can be recorded and interpreted in the form of images or digital images. The method used in this research is the transformation of the Normalized Different Water Index (NDWI) and Modified Normalized Different Water Index (MNDWI). The aim of this research is to determine whether the two methods can be said to be effective in mapping coastlines in floating and non-floating areas. Application of the water index transformation method in non-floating areas using the NDWI algorithm gives a CE90 value = 16.77 on a scale of 1: 25,000 third class. So it can be said that the NDWI algorithm is overall better than MNDWI in locations with covered vegetation, whereas in floating areas the water index transformation method is not effective because it is unable to detect water under floating buildings or buildings above water so it is detected as land.

Keyword: Floating, Non-floating, Shoreline, Water Index Transformation.

