

INTISARI

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki luas kawasan mangrove terbesar di dunia. Hutan mangrove tumbuh di sepanjang pesisir Indonesia. Hutan mangrove yang ada di Indonesia mewakili 23% dari keseluruhan ekosistem mangrove dunia. Salah satu daerah yang fokus dalam mengembangkan kawasan mangrove adalah Kota Surabaya. Kota Surabaya memiliki beberapa daerah pesisir yang dibagi menjadi Kawasan Pantai Utara Surabaya dan Kawasan Pantai Timur Surabaya. Pengembangan kawasan mangrove di Kota Surabaya terpusat di Kawasan Pantai Timur Surabaya. Pada tahun 2012 terjadi penebangan di kawasan mangrove Pantai Utara Surabaya karena dialihfungsikan menjadi kawasan industri. Pada tahun 2018 Pemerintah Kota Surabaya membuat kebun raya mangrove seluas 100 hektar di Kawasan Pantai Timur Surabaya. Berdasarkan pernyataan tersebut, dilakukan penelitian mengenai kawasan mangrove. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai perubahan luas kawasan mangrove Pantai Surabaya tahun 2013-2018.

Deteksi perubahan luas kawasan mangrove Pantai Surabaya dilakukan dengan citra satelit LANDSAT 8 tahun 2013 dan citra satelit LANDSAT 8 tahun 2018. Tahap pertama yang dikerjakan adalah melakukan proses registrasi citra ke citra untuk menyamakan sistem koordinat. Tahap berikutnya melakukan komposit *band* untuk memperjelas tampilan jenis tutupan lahan sebelum dilakukan proses klasifikasi jenis tutupan lahannya. Proses klasifikasi tutupan lahan dilakukan dengan metode klasifikasi *Maximum Likelihood*, dengan membagi menjadi 5 (lima) jenis tutupan lahan, yaitu: vegetasi mangrove, vegetasi non mangrove, permukiman, tambak, dan perairan. Hasil klasifikasi tutupan lahan tersebut kemudian diuji akurasi menggunakan matrik konfusi. Setelah itu, dilakukan proses konversi ke dalam format vektor untuk perhitungan luas setiap jenis tutupan lahannya, khususnya kawasan mangrove. Tahap terakhir adalah proses deteksi perubahan luas tutupan lahan dengan menggunakan metode *Post Classification*.

Hasil dari deteksi perubahan kawasan mangrove Pantai Surabaya antara tahun 2013 dan 2018 adalah peta yang menyajikan perubahan kawasan mangrove yang dilengkapi dengan informasi luas kawasan mangrove di setiap kecamatan di dua kawasan, yaitu kawasan Pantai Utara Surabaya (Panturbaya) dan kawasan Pantai Timur Surabaya (Pamurbaya). Luas kawasan mangrove Panturbaya bertambah seluas 12,780 ha dan Pamurbaya bertambah seluas 140,130 ha.

Kata Kunci: Deteksi Perubahan, Kawasan Mangrove, Pantai Surabaya.

ABSTRACT

Indonesia archipelago has the largest mangrove region in the world. Mangrove forests grow along Indonesia's coastal. Mangrove forests in Indonesia represent 23 % from whole world mangrove ecosystems. One of area focus on developing the mangrove region region is Surabaya. Surabaya has some coastal region which is divided into North Surabaya Beach Region and East Surabaya Beach Region. Development mangrove region in Surabaya centred in East Surabaya Beach Region. In 2012 logging occurred in mangrove area North Surabaya Beach because it was converted into industry area. In 2018 Surabaya City of Government make 100 hectares of mangrove botanical gardens in North Surabaya Beach Area. Based on these statement, writers conduct research about mangrove region. This research intends to detects value of change detection area in Surabaya Beach mangrove region in 2013-2018.

Change detection area of mangrove region Surabaya Beach carried out with LANDSAT 8 satellite imagery in 2013 and LANDSAT 8 satellite imagery in 2018. First step making image to image registration process to harmonize the coordinate system. Next step making band composite to clarify appearance of land cover type before carried out land cover classification process. Land cover classification process carried out with Maximum Likelihood classification method, with divides into 5 (five) types of land cover, that is: mangrove vegetations, non-mangrove vegetations, settlement, pond, and waters. The results of land cover classification are the tested for accuracy using confusion matrix. After that, the process is converted into vector format to calculate the area of each type of land cover, especially the mangrove area. Last step is change detection land cover area process using Post Classification method.

The result of change detection mangrove region in Surabaya Beach in 2013 and 2018 is a map that presents mangrove region change be completed with information of mangrove region area each of sub-district in North Surabaya Beach region and East Surabaya Beach region. The area of North Surabaya Beach mangrove area increased by 12,780 ha and East Surabaya Beach increased by 140,130 ha.

Keywords: *Change Detection, Mangrove Region, Surabaya Beach.*