

**PEMANFAATAN CITRA MULTITEMPORAL UNTUK *MONITORING*
PERUBAHAN TAMBAK DI WILAYAH PESISIR KABUPATEN DEMAK
TAHUN 1990-2017**

INTISARI

Diana Norrahmah Maulida

15/380615/SV/08422

Wilayah pesisir Kabupaten Demak banyak dimanfaatkan penduduk setempat untuk budidaya perikanan melalui tambak. Wilayah pesisir Kabupaten Demak mengalami perubahan kondisi yang signifikan setiap tahun yang mempengaruhi luas tambak. Perubahan luas tambak mempengaruhi nilai produksi yang dihasilkan. Produksi tambak di wilayah pesisir Kabupaten Demak mengalami peningkatan setiap tahun. Adanya peningkatan produksi tersebut menunjukkan bahwa budidaya perikanan melalui tambak di wilayah pesisir Kabupaten Demak dapat dijadikan sebagai peluang usaha yang menjanjikan bagi penduduk di daerah tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memetakan persebaran tambak dan perubahan luasan lahan tambak pada tahun 1990, 2000, 2011 dan 2017 di wilayah pesisir Kabupaten Demak. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah klasifikasi multispektral maximum likelihood classification (MLC) dan *reclassify* untuk memperbaiki kesalahan pengkelasan objek. Data yang digunakan adalah citra Landsat 5 untuk tahun 1990, 2000 dan 2011 serta Landsat 8 untuk tahun 2017.

Berdasarkan pemetaan yang dilakukan menunjukkan adanya perubahan luasan lahan tambak tahun 1990, 2000, 2011 dan 2017 di wilayah pesisir Kabupaten Demak. Luas lahan tambak tahun 1990 seluas 7.758,35 hektar, tahun 2000 seluas 9.461,10 hektar, tahun 2011 seluas 12.531,01 hektar dan tahun 2017 seluas 12.800,15 hektar. Analisis perubahan luas lahan tambak dilakukan dengan melakukan *overlay* dua data spasial lahan tambak. Perubahan lahan tambak tahun 1990 dan 2000 menunjukkan lahan tambak yang tetap seluas 6.792,75 hektar, bertambah seluas 2.668,35 hektar dan berkurang seluas 965,60 hektar. Perubahan lahan tambak tahun 2000 dan 2011 menunjukkan lahan tambak yang tetap seluas 8.684,80 hektar, bertambah seluas 3.846,22 hektar dan berkurang seluas 776,30 hektar. Perubahan lahan tambak tahun 2011 dan 2017 menunjukkan lahan tambak yang tetap seluas 11.489,09 hektar, bertambah seluas 1.311,06 hektar dan berkurang seluas 1.041,92 hektar. Perubahan lahan tambak tahun 1990 dan 2017 menunjukkan lahan tambak yang tetap seluas 6.367,00 hektar, bertambah seluas 6.433,16 hektar dan berkurang seluas 1.391,36 hektar. Uji akurasi terhadap hasil pengklasifikasian lahan tambak tahun 2017 menunjukkan nilai akurasi secara keseluruhan sebesar 94,29%.

Kata kunci: Citra Landsat 5 dan 8, Tambak, Perubahan Luas, MLC

**UTILIZATION OF MULTITEMPORAL IMAGERY FOR MONITORING OF
PONDS CHANGES IN COASTAL AREA OF DEMAK REGENCY
IN 1990-2017**

ABSTRACT

Diana Norrahmah Maulida

15/380615/SV/08422

The coastal area of Demak Regency is widely used by local residents for aquaculture ponds. The coastal area of Demak Regency undergoes significant changes in conditions every years which affect the area of ponds. Changes in pond area affect the production value produced. Ponds production in the coastal area of Demak Regency has increased every year. The increase of ponds production shows that aquaculture ponds in the coastal area of Demak Regency can be used as promising business opportunities for residents in the area.

The purpose of this research was to map the distribution of ponds and changes ponds area in 1990, 2000, 2011 and 2017 in the coastal area of Demak Regency. The method that used in this research are multispectral maximum likelihood classification (MLC) and reclassify to correct object that classification errors. The data used are Landsat 5 for years 1990, 2000, 2011 and Landsat 8 imagery for year 2017.

Based on the mapping, it was shown that there were changes in the area ponds in 1990, 2000, 2011 and 2017 in the coastal area of Demak Regency. The area of ponds in 1990 covers an area of 7,758.35 ha, in 2000 covering 9,461.10 ha, in 2011 covering an area of 12,531.01 ha and in 2017 covering an area of 12,800.15 ha. Analysis of changes in pond area was carried out using overlay techniques with two ponds spatial data with different years. Changes in the area of ponds in 1990 and 2000 showed an unchanged pond area of 6,792.75 ha, an increase of 2,668.35 ha and a decreased by 965.60 ha. Changes in the area of ponds in 2000 and 2011 showed an unchanged pond area 8,684.80 ha, an increase of 3,846.22 ha and a decrease of 776.30 ha. Changes in the area of ponds in 2011 and 2017 showed an unchanged pond area of 11,489.09 ha, an increase of 1,311.06 ha and a decrease of 1,041.92 ha. Changes in pond area in 1990 and 2017 showed an unchanged area of 6,367.00 ha, an increase of 6,433.16 ha and a decrease of 1,391.36 ha. Accuracy test on the result of the classification of ponds data in 2017 shows the overall accuracy of 94.29%.

Keyword: Landsat 5 and 8 Imagery, Ponds, Change Area, MLC